

Serwery druku HP Jetdirect

Przewodnik administratora



635n

Serwery druku HP Jetdirect (635n)

Przewodnik administratora



**© 2005 Copyright Hewlett-Packard
Development Company, L.P.**

Wszelkie prawa zastrzeżone. Zabroniona jest reprodukcja, adaptacja lub tłumaczenie bez uprzedniej pisemnej zgody, z wyjątkami przewidzianymi w przepisach prawa autorskiego.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Jedyne gwarancje produktów i usług HP to warunki gwarancji dołączane bezpośrednio do produktów i usług. Żadnych z wymienionych tutaj informacji nie należy interpretować jako dodatkowej gwarancji. Firma HP nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne i redakcyjne ani za pominięcia w tym dokumencie.

Wydanie VI, 10/2005

Informacje dotyczące znaków handlowych

Microsoft®, MS-DOS® i Windows® są zastrzeżonymi w USA znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation. NetWare® i Novell® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Novell Corporation. IBM® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy International Business Machines Corp. Ethernet jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Xerox Corporation. PostScript jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Adobe Systems, Incorporated. UNIX® jest zastrzeżonym znakiem towarowym The Open Group.

Spis treści

1 Serwer druku HP Jetdirect — wprowadzenie

Obsługiwane serwery druku	1
Obsługiwane protokoły sieciowe	2
Protokoły zabezpieczeń	3
SNMP (IPv4 i IPX)	3
HTTPS	3
Uwierzytelnianie	3
Uwierzytelnianie na serwerze w sieci EAP/802.1X	3
IPsec	4
Załączane podręczniki	4
Pomoc techniczna HP	4
Pomoc techniczna HP w trybie online	4
Uaktualnienie oprogramowania firmowego	4
Narzędzia do instalacji oprogramowania firmowego	5
Telefoniczna pomoc techniczna HP	5
Rejestracja produktu	6
Dostępność produktu	6

2 Podsumowanie rozwiązań programowych firmy HP

Kreator HP Install Network Printer (system Windows)	9
Wymagania	9
Instalator drukarki HP Jetdirect do systemu UNIX	9
HP Web Jetadmin	10
Wymagania systemowe	10
Instalacja programu HP Web Jetadmin	10
Weryfikacja instalacji i zapewnianie dostępu	11
Konfiguracja i modyfikowanie urządzenia	11
Usuwanie oprogramowania HP Web Jetadmin	11
Oprogramowanie Internet Printer Connection	11
Oprogramowanie dostarczane przez firmę HP	12
Wymagania systemowe oprogramowania firmy HP	12
Serwery proxy obsługiwane przez oprogramowanie firmy HP	12
Oprogramowanie dostarczane przez firmę Microsoft	12
Oprogramowanie zintegrowane z systemem Windows 2000/XP/Server 2003	12
Klient IPP systemu Windows Me	13
Oprogramowanie dostarczane przez firmę Novell	13
Narzędzia HP LaserJet for Mac OS	14

3 Konfiguracja protokołu TCP/IP

Konfiguracja dla protokołu IPv6	19
Wprowadzenie adresu IPv6	19
Konfiguracja adresu IPv6	20
Adres lokalny	20
Adresy bezstanowe	21
Adresy z określonym stanem	21
Korzystanie z serwera DNS	21
Programy narzędziowe	21
Konfiguracja dla protokołu IPv4	22
Konfiguracja protokołu TCP/IP na serwerze lub konfiguracja ręczna (IPv4)	22
Domyślny adres IP (IPv4)	23
Domyślny adres IP nie zostanie przypisany	23
Domyślny adres IP zostanie przypisany	23
Opcje konfiguracji domyślnego adresu IPv4	24
Zachowanie domyślnego adresu IPv4	25
Narzędzia konfiguracyjne TCP/IP	25
Korzystanie z protokołów BOOTP/TFTP (IPv4)	26
Zalety protokołów BOOTP i TFTP	27
Protokoły BOOTP/TFTP w systemie UNIX	27
Korzystanie z protokołu DHCP (IPv4)	40
Systemy UNIX	40
Systemy Windows	41
Wyłączanie konfiguracji DHCP	44
Korzystanie z protokołu RARP (IPv4)	45
Korzystanie z poleceń arp i ping (IPv4)	46
Korzystanie z usługi Telnet (IPv4)	47
Tworzenie połączenia usługi Telnet	47
Typowa sesja usługi Telnet	48
Opcje interfejsu użytkownika	49
Używanie usługi Telnet do usuwania istniejącego ustawienia adresu IP	64
Przeniesienie do innej sieci (IPv4)	64
Korzystanie z wbudowanego serwera internetowego	64
Używanie panelu sterowania drukarki	64

4 Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect (V.31.xx)

Wymagania	69
Zgodne przeglądarki sieci Web	69
Przeglądarki — wyjątki	69
Obsługiwana wersja programu HP Web Jetadmin	69
Przeglądanie zawartości wbudowanego serwera internetowego	70
Uwagi eksploatacyjne	71
Karta Home (Strona główna) serwera HP Jetdirect	72
Karty urządzeń	73
Karta Networking (Sieć)	73
Przesyłanie informacji o produktach do firmy HP	74
Ustawienia protokołu TCP/IP	75
Summary (Podsumowanie)	75
Network Identification (Identyfikacja sieci)	76
TCP/IP(v4)	77

TCP/IP(v6)	78
Config Precedence (Pierwszeństwo konfiguracji)	79
Advanced (Zaawansowane)	80
Network Settings (Ustawienia sieciowe)	82
IPX/SPX	82
AppleTalk	84
DLC/LLC	84
SNMP	84
Other Settings (Inne ustawienia)	86
Misc. Settings (Ustawienia różne)	86
Firmware Upgrade (Uaktualnianie oprogramowania firmowego)	88
LPD Queues (Kolejki LPD)	89
Support Info (Informacje o pomocy technicznej)	91
Refresh Rate (Częstotliwość odświeżania)	91
Privacy Settings (Ustawienia poufności)	91
Select Language (Wybór języka)	92
Security (Zabezpieczenia): Settings (Ustawienia)	92
Status (Stan)	92
Wizard (Kreator)	92
Restore Defaults (Przywróć domyślne)	92
Authorization (Autoryzacja)	94
Admin. Account (Konto administratora)	94
Certyfikaty	95
Konfigurowanie certyfikatów	96
Access Control (Kontrola dostępu)	99
Mgmt. Protocols (Protokoły zarządzania)	99
Web Mgmt. (Zarządzanie siecią Web)	100
SNMP	100
SNMP v3	100
Other (Inne)	101
802.1X authentication (Uwierzytelnianie 802.1X)	102
IPsec	104
Network Statistics (Statystyka sieci)	104
Protocol Info (Informacje o protokole)	104
Configuration Page (Strona konfiguracji)	104
Obszar Other Links (Inne łącza)	104
Help (Pomoc)	104
Support (Pomoc techniczna)	104
HP Home (Strona główna firmy HP)	104
HP Web Jetadmin	105

5 Konfiguracja zabezpieczeń IPsec

Kreator IPsec serwera HP Jetdirect	109
Step 1 — Specify an Address Template (Krok 1 — Określanie szablonu adresów)	110
Tworzenie szablonu adresów	110
Step 2 — Specify Service Template (Krok 2 — Określanie szablonu usług)	110
Tworzenie szablonu usług	110
Wybieranie usług niestandardowych	111
Dodawanie usług niestandardowych	111
Step 3 — Specify IPsec Template (Krok 3 — Określanie szablonu IPsec)	112

Tworzenie szablonu IPsec	112
Faza 1 IKEv1 (Uwierzytelnienie)	113
Protokoły IPsec	114
Manual Keys (Klucze ręczne)	115
Summary (Podsumowanie)	116
Konfigurowanie systemów Windows	116

6 Funkcje zabezpieczeń

Korzystanie z funkcji zabezpieczeń	120
--	-----

7 Diagnostyka serwera druku HP Jetdirect

Zerowanie do standardowych ustawień fabrycznych	122
Przykładowe menu Service	122
Diagnostyka ogólna	123
Schemat diagnostyczny — ocena problemu	123
Procedura 1: sprawdzenie, czy drukarka jest włączona i w trybie online	124
Procedura 2: drukowanie strony konfiguracji HP Jetdirect	124
Procedura 3: korygowanie błędów wyświetlonych na wyświetlaczu drukarki	126
Procedura 4: rozwiązywanie problemów z łącznością między drukarką a siecią	127

8 Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect

Strona konfiguracji serwera druku HP Jetdirect	132
Komunikaty o błędzie pola stanu	132
Format strony konfiguracji	132
Komunikaty strony konfiguracji	133
Konfiguracja urządzenia HP Jetdirect/informacje ogólne	133
Security Settings (Ustawienia zabezpieczeń)	135
Statystyka sieci	137
Informacje o protokole TCP/IP	137
Sekcja IPv4	138
Sekcja IPv6	140
Informacje o protokole IPX/SPX	140
Parametry sieci Novell NetWare	141
Informacje o protokole AppleTalk	143
Informacje o protokole DLC/LLC	143
Komunikaty o błędzie	144
Strona konfiguracji zabezpieczeń	152
Security Settings (Ustawienia zabezpieczeń)	153
IPsec Error Log (Dziennik błędów IPsec)	154
Local IP Addresses (Lokalne adresy IP)	154
IPsec Stats (Statystyki IPsec)	154
IKE Stats (Statystyki IKE)	155
IPsec Rules (Reguły IPsec)	155
IPsec SA Table (Tabela skojarzeń zabezpieczeń IPsec)	156
Available Network Services (Dostępne usługi sieciowe)	156

Załącznik A Drukowanie LPD

Informacje o demonie LPD	158
Wymagania dla konfiguracji demona LPD	158

Omówienie konfiguracji LPD	159
Krok 1. Ustawienie parametrów IP	159
Krok 2. Ustawienie kolejek wydruku	159
Krok 3. Wydruk pliku testowego	160
LPD na systemach UNIX	160
Konfigurowanie kolejek wydruku na systemach opartych na BSD	160
Konfigurowanie kolejek wydruku przy użyciu narzędzia SAM (systemy HP-UX)	161
Wydruk pliku testowego	163
LPD w systemach Windows 2000/Server 2003	163
Instalowanie oprogramowania protokołu TCP/IP	163
Konfigurowanie drukarki sieciowej w systemach Windows 2000/Server 2003	165
Sprawdzanie konfiguracji	166
Drukowanie z klientów Windows	166
LPD w systemach Windows XP	166
Dodawanie opcjonalnych składników sieci systemu Windows	167
Konfigurowanie drukarki sieciowej LPD	167
Dodawanie nowej drukarki LPD	167
Tworzenie portu LPR zainstalowanej drukarki	168
LPD na systemach Mac OS	169
Przypisywanie adresu IP	169
Konfigurowanie systemu Mac OS	169

Załącznik B Drukowanie FTP

Wymagania	171
Pliki danych druku	171
Korzystanie z drukowania FTP	171
Połączenia FTP	171
Połączenie kontrolne	172
Połączenie przesyłania danych	172
Logowanie FTP	172
Kończenie sesji FTP	173
Polecenia	173
Przykład sesji FTP	175

Załącznik C Menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect EIO

Klasyczny panel sterowania	178
Graficzny panel sterowania	182

Załącznik D Warunki licencji „Open Source”

gSOAP	189
OpenSSL	190
Licencja OpenSSL	190
Oryginalna licencja SSLeay	190

Indeks.....	193
--------------------	------------

1 Serwer druku HP Jetdirect — wprowadzenie

Serwery druku HP Jetdirect umożliwiają bezpośrednie podłączenie drukarek i innych urządzeń do sieci. Bezpośrednie podłączenie urządzenia do sieci umożliwia zainstalowanie go w dogodnym miejscu i wspólne jego użytkowanie przez wielu użytkowników. Połączenie sieciowe umożliwia ponadto przesyłanie danych do lub z urządzenia z szybkością transmisji w danej sieci.

Wewnętrzne serwery druku HP Jetdirect EIO są instalowane w drukarkach firmy HP, które posiadają zgodne rozszerzone gniazda wejścia/wyjścia (EIO). Zewnętrzne serwery druku HP Jetdirect służą do podłączania drukarek do sieci, pośrednicząc między portem USB drukarki a portem sieciowym.

Przy połączeniu z siecią łączem bezprzewodowym bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect zapewnia podobne usługi drukowania, co serwer druku Jetdirect podłączony kablem sieciowym.



Uwaga Jeśli nie określono inaczej, nazwa „serwer druku” używana w tym podręczniku odnosi się do serwerów druku HP Jetdirect, a nie do oddzielnego komputera, na którym działa oprogramowanie serwera druku.

Obsługiwane serwery druku

Funkcje i możliwości serwera druku HP Jetdirect są zależne od modelu produktu, jego numeru i wersji oprogramowania firmowego. W tym podręczniku opisano funkcje i możliwości modeli wymienionych w poniższej tabeli.

Tabela 1-1 Obsługiwane produkty

Model	Numer produktu	Złącze drukarki	Typ sieci	Funkcje i protokoły sieciowe	Wersja oprogramowania firmowego ³
635n	J7961A/G ¹	Gniazdo EIO	10/100/1000-T	Pełna ²	V.31.xx.nn

¹ Numery produktów z przyrostkiem „G” (lub dalszą literą), o ile są dostępne, są zgodne ze specyfikacją HP dotyczącą ograniczenia substancji szkodliwych (RoHS — Reduction of Hazardous Substances), czasami określaną jako inicjatywa „lead (Pb) free” firmy HP.

² W pełni obsługiwane protokoły to TCP/IPv4, IPX/SPX, AppleTalk (EtherTalk), LPR/LPD i Security. Zobacz [Tabela 1-2 Obsługiwane protokoły sieciowe](#). Serwery druku HP Jetdirect 635n zapewniają też obsługę protokołów TCP/IPv6 (Internet Protocol version 6) i IPsec (Internet Protocol security).

³ xx odpowiada numerowi wersji. Numer nn, o ile się pojawia, jest zakodowaną wartością służącą tylko na użytek pomocy technicznej HP.

Wersję zainstalowanego oprogramowania firmowego można zidentyfikować w różny sposób, na przykład na stronie konfiguracji HP Jetdirect (zobacz [Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#)), za pomocą usługi Telnet (zobacz rozdział [Konfiguracja protokołu TCP/IP](#)), wbudowanego serwera

internetowego (zobacz rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#)) oraz programów zarządzających siecią. Informacje o aktualizacjach oprogramowania firmowego zawiera sekcja „[Uaktualnienie oprogramowania firmowego](#)”.

Obsługiwane protokoły sieciowe

Obsługiwane protokoły sieciowe i popularne środowiska drukowania w sieci, w których protokoły te są używane, wymieniono poniżej.

Tabela 1-2 Obsługiwane protokoły sieciowe

Obsługiwane protokoły sieciowe	Środowiska drukowania w sieci ¹	Wsparcie produktu
TCP/IPv4	Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (wersja 32- i 64-bitowa) i Server 2003, drukowanie w trybie bezpośrednim	J7961A/G (635n)
	Środowiska Microsoft Terminal Server i Citrix MetaFrame ²	
	Novell NetWare ² 5, 6.x ²	
	UNIX oraz Linux, w tym: Hewlett-Packard HP-UX, Sun Microsystems Solaris (tylko systemy SPARC), IBM AIX ² , HP MPE-iX ² , RedHat Linux ² , SuSE Linux ²	
	Systemy LPR/LPD (Line Printer Daemon, zgodne z RFC 1179) ²	
	IPP (Internet Printing Protocol)	
	FTP (File Transfer Protocol)	
TCP/IPv4	Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (wersja 32- i 64-bitowa) i Server 2003, drukowanie w trybie bezpośrednim do portu 9100. (Wymaga, aby w systemie działało oprogramowanie monitora portu HP IPv6/IPv4).	J7961A/G (635n)
	Systemy LPR/LPD (Line Printer Daemon, zgodne z RFC 1179) z obsługą klienta IPv6.	
IPX/SPX oraz z nim zgodne	Novell NetWare ²	J7961A/G (635n)
	Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (tylko wersja 32-bitowa), drukowanie w trybie bezpośrednim	
AppleTalk	Apple Mac OS	J7961A/G (635n)
(tylko EtherTalk)		
DLC/LLC	Microsoft Windows NT ²	J7961A/G (635n)

¹ Informacje o dodatkowych wersjach i systemach sieciowych znajdują się w aktualnej dokumentacji produktu HP Jetdirect. W przypadku pracy z innymi środowiskami sieciowymi należy skontaktować się z dostawcą systemu lub autoryzowanym sprzedawcą firmy Hewlett-Packard.

² W celu uzyskania oprogramowania, dokumentacji i pomocy technicznej do tych systemów sieciowych należy skontaktować się z dostawcą danego systemu.

Jeśli do tego produktu nie dołączono oprogramowania firmy HP do konfiguracji i zarządzania siecią w obsługiwanych systemach, to można je uzyskać w witrynie pomocy technicznej firmy HP pod adresem:

http://www.hp.com/support/net_printing

W celu uzyskania oprogramowania do konfiguracji drukowania sieciowego w innych systemach należy się skontaktować z dostawcą danego systemu.

Protokoły zabezpieczeń

SNMP (IPv4 i IPX)

Protokół SNMP (Simple Network Management Protocol) jest używany przez aplikacje do zarządzania sieciami w celu zarządzania urządzeniami. Serwery druku HP Jetdirect obsługują obiekty SNMP i standardowe obiekty MIB-II (Management Information Base) zarówno w sieciach IP, jak i w sieciach IPX.

Serwery druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji (takie jak 635n) w celu zwiększenia bezpieczeństwa obsługują agenta SNMP v1/v2c i SNMP v3.



Uwaga W sieciach IPv4/IPv6 urządzenie HP Jetdirect 635n obsługuje tylko agenta SNMP/IPv4. Obiekty IPv6 i IPsec można jednak przeglądać za pomocą poleceń SNMP/IPv4.

HTTPS

Serwery druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji (takie jak 635n) obsługują protokół HTTPS (Secure Hyper Text Transfer Protocol), który zapewnia bezpieczne, szyfrowane zarządzanie łącznością między wbudowanym serwerem internetowym i przeglądarką sieci Web.

Uwierzytelnianie

Uwierzytelnianie na serwerze w sieci EAP/802.1X

Jako klienci sieciowi, serwery druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji (takie jak 635n) zapewniają dostęp do sieci za pomocą protokołu Extensible Authentication Protocol (EAP) w sieciach IEEE 802.1X. Standard IEEE 802.1X zapewnia protokół uwierzytelniania oparty na portach, w którym można umożliwić lub zablokować dostęp do portu sieciowego, zależnie od wyniku uwierzytelnienia klienta.

W trakcie połączenia 802.1X serwer druku obsługuje protokół EAP (Extensible Authentication Protocol) przez serwer uwierzytelniania, taki jak serwer RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service, RFC 2138).

Serwery HP Jetdirect 635n obsługują następujące metody EAP/802.1X:

- **PEAP** (Protected Extensible Authentication Protocol). PEAP to protokół wzajemnego uwierzytelniania, wykorzystujący certyfikaty cyfrowe do uwierzytelniania serwera sieciowego i hasła do uwierzytelniania klientów. W celu zapewnienia dodatkowego bezpieczeństwa wymieniane uwierzytelnienia są zawarte w warstwie TLS (Transport Layer Security). Do bezpiecznej komunikacji wykorzystywane są dynamiczne klucze szyfrowania.
- **EAP-TLS** (EAP z zastosowaniem Transport Layer Security, RFC 2716). EAP-TLS jest protokołem wzajemnego uwierzytelniania, opartym na cyfrowych certyfikatach zgodnych ze standardem X.509 i służących do uwierzytelniania zarówno klienta, jak i serwera sieciowego. Do bezpiecznej komunikacji wykorzystywane są dynamiczne klucze szyfrowania.

Urządzenie infrastruktury sieciowej, które łączy serwer druku z siecią (takie jak przełącznik Procurve firmy HP), musi jednocześnie obsługiwać użytą metodę protokołu EAP/802.1X. Urządzenie infrastrukturalne wraz z serwerem uwierzytelniania może sterować poziomem dostępu i usługami dostępnymi dla klienta serwera druku.

Aby skonfigurować serwer druku do uwierzytelniania przez protokół EAP/802.1X, należy uzyskać dostęp do serwera internetowego za pomocą przeglądarki sieci Web. Więcej informacji zawiera rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#).

IPsec

Serwery druku HP Jetdirect 635n obsługują ruch w sieciach IPsec (Internet Protocol security) z zastosowaniem protokołów IPv4 i IPv6. IPsec to protokół zabezpieczeń warstwy sieciowej, który zapewnia uwierzytelnianie, poprawność i poufność danych w ruchu z użyciem protokołu IP. W sieciach IPv6 wprowadzenie na serwerze druku protokołu IPsec zapewnia kompletne funkcje zabezpieczeń w pełnej komunikacji z innymi systemami IPsec.

Aby pomóc w skonfigurowaniu serwera druku do współpracy z protokołem IPsec, zapewniono kreatora opartego na przeglądarce internetowej, do którego dostęp uzyskuje się przez wbudowany serwer internetowy. Więcej informacji zawiera sekcja [Konfiguracja zabezpieczeń IPsec](#).

Załączane podręczniki

Podane poniżej podręczniki są dostarczane wraz z serwerami druku lub drukarkami z fabrycznie zainstalowanymi serwerami druku.

- *Instrukcje uruchomienia lub używania*, lub podobna dokumentacja drukarki (dostarczana z drukarkami, w których fabrycznie zainstalowano serwery druku HP Jetdirect).
- Niniejszy podręcznik *Przewodnik administratora serwera druku HP Jetdirect* dla odpowiednich modeli produktów Jetdirect.
- Instrukcje *instalacji* serwera HP Jetdirect dostarczane na dysku CD-ROM z gotowymi serwerami druku).

Pomoc techniczna HP

Pomoc techniczna HP w trybie online

Rozwiązania w zasięgu ręki — wystarczy kliknąć! Witryna firmy HP w sieci Web:

http://www.hp.com/support/net_printing

to znakomite miejsce, w którym można uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące serwera druku HP Jetdirect przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.

Uaktualnienie oprogramowania firmowego

Serwery druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji obsługują uaktualnienie oprogramowania firmowego, umożliwiającego instalowanie nowych lub rozszerzonych funkcji. Pliki uaktualnienia oprogramowania firmowego można pobrać i zainstalować na serwerze druku za pośrednictwem

sieci. Pliki uaktualnienia oprogramowania firmowego, jeżeli są dostępne dla danego modelu serwera, można uzyskać w witrynie firmy Hewlett-Packard pod adresem:

http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware

Narzędzia do instalacji oprogramowania firmowego

Uaktualnienie oprogramowania firmowego, przeznaczone dla obsługiwanych serwerów druku HP Jetdirect, można instalować za pośrednictwem sieci przy użyciu jednego z następujących narzędzi służących do instalowania oprogramowania firmowego:

- Program HP Jetdirect Download Manager (Windows). Oprogramowanie HP Jetdirect Download Manager można pobrać z witryny internetowej pomocy technicznej HP pod adresem:

http://www.hp.com/go/dlm_sw

- W obsługiwanych systemach może być używany program HP Web Jetadmin. Więcej informacji na temat programu HP Web Jetadmin można uzyskać w witrynie:

<http://www.hp.com/go/webjetadmin/>

- Wbudowany serwer internetowy zainstalowany na serwerze druku zapewnia możliwość uaktualnienia oprogramowania firmowego przy użyciu przeglądarki sieci Web. Więcej informacji zawiera rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#).
- Plik obrazu uaktualnienia oprogramowania firmowego można przesłać do serwera druku przy użyciu protokołu FTP (File Transfer Protocol). Aby rozpocząć sesję FTP, należy użyć adresu IP komputera lub nazwy hosta. Jeżeli hasło jest ustawione, musi być wprowadzone w celu zalogowania się do urządzenia. Po zalogowaniu się można korzystać z następujących typowych poleceń protokołu FTP służących do uaktualniania urządzenia:

```
ftp> bin
ftp> hash
ftp> cd /download
ftp> put <firmware image filename>
ftp>#####
#####...
ftp> bye
```

gdzie <firmware image filename> określa pełną nazwę ścieżki. Przed zamknięciem sesji upewnij się, że pobieranie pliku się skończyło.

Telefoniczna pomoc techniczna HP

Na telefony od naszych Klientów czeka znakomicie wyszkolony personel. Aktualne numery telefonów pomocy technicznej HP oraz adresy punktów serwisowych na całym świecie są dostępne pod adresem:

http://www.hp.com/support/support_assistance



Uwaga Bezpłatna pomoc techniczna jest dostępna w USA i Kanadzie pod numerem telefonu 1-800-HPINVENT lub 1-800-474-6836.

Uwaga Koszty połączeń telefonicznych ponosi osoba telefonująca. Opłaty mogą być różne. W celu uzyskania informacji dotyczących obowiązujących opłat należy skontaktować się z miejscowym operatorem sieci telefonicznej.

Rejestracja produktu

Aby zarejestrować serwer druku HP Jetdirect, należy skorzystać z następującej strony firmy HP w sieci Web:

http://www.hp.com/go/jetdirect_register

Dostępność produktu

Informacje o dążeniu firmy HP do zapewnienia dostępności serwerów druku HP Jetdirect można uzyskać:

- odwiedzając witrynę firmy HP w sieci Web pod adresem: <http://www.hp.com/accessibility>
- wysyłając wiadomość e-mail na adres: accessibility@hp.com

2 Podsumowanie rozwiązań programowych firmy HP

Firma HP zapewnia różne rozwiązania programowe, służące do konfigurowania urządzeń sieciowych podłączonych do urządzenia HP Jetdirect lub zarządzania nimi. [Tabela 2-1 Rozwiązania programowe](#) ułatwia określenie, które oprogramowanie jest najlepsze w danym przypadku.




Uwaga Więcej informacji na temat tych i innych rozwiązań można uzyskać w witrynie internetowej pomocy technicznej HP pod adresem:

http://www.hp.com/support/net_printing

Tabela 2-1 Rozwiązania programowe

Środowisko operacyjne	Funkcja	Uwagi
Kreator HP Install Network Printer (system Windows)		
W systemach Windows 98, Me, 2000, XP, Server 2003	Serwery druku HP Jetdirect 635n: Do drukowania z użyciem protokołu IPv6 w obsługiwanych systemach (Windows XP i Server 2003) wymagana jest wersja 5.0, ale obsługuje ona wykrywanie drukarki tylko w protokole IPv4.	<ul style="list-style-type: none">■ Prosta konfiguracja i instalacja drukarki.
Do drukowania w trybie bezpośrednim z użyciem protokołu TCP/IP		<ul style="list-style-type: none">■ Uruchamiany z dysku CD-ROM.
TCP/IPv4 i TCP/IPv6	Serwery druku HP Jetdirect 635n z połączeniem kablowym lub bezprzewodowym: Kiedy drukarka jest podłączona do sieci, umożliwia zainstalowanie (lub dodanie) jednej drukarki sieciowej w systemie do drukowania w trybie bezpośrednim (peer-to-peer). W przypadku serwera sieciowego można współużytkować drukarkę przy drukowaniu klient-serwer. Bezprzewodowe serwery druku: Z wersją 4.0 (i nowszą) umożliwia skonfigurowanie parametrów dla bezprzewodowego połączenia z siecią typu 802.11g.	<ul style="list-style-type: none">■ Dostępna jest wersja instalowana, uruchamiana z dysku twardego (do pobrania w witrynie sieci Web firmy HP).
Instalator drukarki HP Jetdirect do systemu UNIX		
HP-UX 10.x-10.20, 11.x	Szybka i prosta instalacja drukarek połączonych z urządzeniem HP Jetdirect w sieci opartej na protokole IPv4.	<ul style="list-style-type: none">■ Dostarczany na dysku CD-ROM urządzenie HP Jetdirect, ale może być pobrany z witryny sieci Web firmy HP.
Solaris 2.6, 7, 8 (tylko w systemach SPARC)		
TCP/IPv4		
HP Web Jetadmin		

Tabela 2-1 Rozwiązania programowe (ciąg dalszy)

Środowisko operacyjne	Funkcja	Uwagi
(Aktualizacje obsługiwanego systemu można uzyskać w witrynie web firmy HP).	Zdalna instalacja, konfiguracja i zarządzanie podłączonymi do urządzeń HP Jetdirect serwerami druku oraz drukarkami producentów innych firm niż HP, które obsługują standardowe obiekty MIB (Management Information Base), a także drukarkami z wbudowanymi serwerami internetowymi.	<ul style="list-style-type: none">■ Preferowane przez firmę HP rozwiązanie przeznaczone do bieżącego zarządzania i instalacji wielu drukarek w dowolnej lokalizacji w sieci intranet.■ Zarządzanie przy użyciu przeglądarki sieci Web.
Windows 2000, XP Professional, Server 2003		
HP-UX ¹		
Solaris ¹		
Fedora Core i SuSE Linux		
NetWare ¹	Zdalne uaktualnianie oprogramowania firmowego serwerów druku HP Jetdirect.	
TCP/IPv4, IPX/SPX	Śledzenie i analiza wykorzystania zasobów.	
Oprogramowanie Internet Printer Connection		
Windows NT 4.0, 2000 (z procesorem Intel)	Drukowanie przez Internet na drukarkach podłączonych do urządzeń HP Jetdirect i obsługujących protokół drukowania w Internecie (IPP).	<ul style="list-style-type: none">■ Umożliwia ekonomiczne rozpowszechnianie przez Internet wysokiej jakości dokumentów do druku, zastępując faks, pocztę i usługi kurierskie.■ Wymaga serwera druku HP Jetdirect (oprogramowanie firmowe w wersji x.20.00 lub nowszej).
TCP/IPv4		
 Uwaga Do systemów Microsoft Windows 2000, XP, Server 2003 dołączono oprogramowanie Microsoft Internet Printing.		
Narzędzia HP LaserJet for Mac OS		
Mac OS 9.x	Konfiguracja drukarek połączonych z siecią za pomocą urządzenia HP Jetdirect i zarządzanie nimi.	<ul style="list-style-type: none">■ Można pobrać z witryny internetowej firmy HP.
AppleTalk		

¹ Obsługuje tworzenie kolejek i zarządzanie urządzeniami peryferyjnymi za pomocą programu HP Web Jetadmin udostępnionego w obsługiwanym systemie.

Kreator HP Install Network Printer (system Windows)

Kreator instalacji drukarki sieciowej HP Install Network Printer (wersja 5.0) jest narzędziem do wykrywania, konfigurowania i instalowania drukarek w sieci opartej na protokole TCP/IP. W systemach Windows XP i 2003 Server wersja 5.0 obsługuje też drukowanie w sieci IPv6, ale wykrywanie drukarki jest ograniczone do protokołów IPv4.

W wersji dla serwera druku kreator zawiera moduły umożliwiające konfigurację ustawień połączeń bezprzewodowych na serwerze druku, dzięki której serwer może łączyć się z siecią.

Po uzyskaniu połączenia sieciowego (za pomocą połączenia kablowego lub bezprzewodowego) kreator instaluje drukarkę w systemach lub na serwerach, które będą wysyłać zlecenia druku bezpośrednio na drukarkę. Jest to tzw. drukowanie „w trybie bezpośrednim” lub „peer-to-peer”.

Jeśli używanym systemem jest serwer, można udostępnić drukarkę, aby klienci sieciowi mogli jej używać za pośrednictwem serwera w trybie drukowania znanym jako „klient-serwer”.

Kreator HP Install Network Printer znajduje się na dysku CD-ROM urządzenia HP Jetdirect, dostarczonym z odrębnymi produktami HP Jetdirect. Kreatora można uruchomić, wybierając opcję **Install** (Instaluj) w interfejsie serwera druku na dysku CD-ROM. Kreator jest uruchamiany z dysku CD-ROM, lecz niektóre pliki mogą być tymczasowo przechowywane na dysku systemowym, a następnie usuwane z niego po ponownym uruchomieniu systemu.

Dostępna jest także wersja uruchamiana z dysku systemowego. Można ją pobrać z witryny internetowej pomocy technicznej firmy HP pod adresem:

http://www.hp.com/go/inpw_sw

Wymagania

- Microsoft Windows XP, Windows 2000, Windows 98/Me, Server 2003
 - sieci TCP/IP
- Prawidłowe oprogramowanie drukarki (sterownik drukarki) używane z drukarką i systemem operacyjnym
- Połączenie drukarki z siecią za pomocą serwera druku HP Jetdirect

Instalator drukarki HP Jetdirect do systemu UNIX

Instalator drukarki HP Jetdirect dla systemu UNIX zawiera obsługę systemów HP-UX i Solaris. Oprogramowanie instaluje, konfiguruje i zapewnia funkcje diagnostyczne dla drukarek HP podłączonych do sieci TCP/IPv4, które wykorzystują serwery druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji.

Oprogramowanie jest rozpowszechniane w jeden z następujących sposobów:

- Na dysku CD-ROM urządzenia HP Jetdirect, dostarczonym z odrębnymi serwerami druku HP Jetdirect
- Poprzez anonimowy serwer FTP pod adresem ftp.hp.com (katalog: /pub/networking/software)
- Z witryny internetowej pomocy technicznej HP pod adresem:

http://www.hp.com/support/net_printing

Informacje dotyczące wymagań systemowych i instalacji znajdują się w dokumentacji dostarczonej wraz z oprogramowaniem.

HP Web Jetadmin

Program HP Web Jetadmin to wykorzystywane w przedsiębiorstwach narzędzie do zarządzania, które w prosty sposób umożliwia zdalną instalację i konfigurację rozmaitych sieciowych urządzeń drukujących zarówno urządzeń firmy HP, jak i innych firm oraz administrowanie nimi w oparciu o standardową przeglądarkę sieci Web. Narzędzie HP Web Jetadmin może służyć do aktywnego zarządzania zarówno pojedynczymi urządzeniami, jak i grupami urządzeń.

Narzędzie HP Web Jetadmin realizuje ogólne cele zarządzania dzięki obsłudze urządzeń, które zawierają obiekty Standard Printer MIB (Management Information Base), a ponadto zapewnia rozszerzone funkcje zarządzania dzięki dobrej integracji z serwerami druku HP Jetdirect i drukarkami firmy HP.

Informacje o użytkowaniu narzędzia HP Web Jetadmin zawarto w pomocy ekranowej i dokumentacji dostarczonej z oprogramowaniem.

Wymagania systemowe

Oprogramowanie HP Web Jetadmin działa w systemach Microsoft Windows 2000, Windows XP Professional, Windows Server 2003 i wybranych systemach Linux (Fedora Core i SuSE Linux). Informacje dotyczące obsługiwanych systemów operacyjnych, obsługiwanych klientów i zgodnych wersji przeglądarek można znaleźć w witrynie internetowej pomocy technicznej firmy HP pod adresem: <http://www.hp.com/go/webjetadmin>.



Uwaga Oprogramowanie HP Web Jetadmin, po zainstalowaniu go na dowolnym spośród obsługiwanych serwerów, dostępne jest z każdego klienta za pośrednictwem zgodnej przeglądarki sieci Web po przejściu do hosta programu HP Web Jetadmin. Pozwala to na instalację drukarki i zarządzanie nią w sieciach Novell NetWare i innych.

Instalacja programu HP Web Jetadmin

Przed zainstalowaniem oprogramowania HP Web Jetadmin należy uzyskać uprawnienia administratora lub użytkownika głównego (root) w systemie lokalnym:

- 1 Pobierz pliki instalacyjne z witryny internetowej pomocy technicznej firmy HP pod adresem <http://www.hp.com/go/webjetadmin>.
- 2 Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować oprogramowanie HP Web Jetadmin.



Uwaga Instrukcje instalacyjne znajdują się też w pliku instalacyjnym programu HP Web Jetadmin.

Weryfikacja instalacji i zapewnianie dostępu

- Sprawdź, czy oprogramowanie HP Web Jetadmin jest poprawnie zainstalowane, przechodząc do niego za pomocą przeglądarki, tak jak pokazano w poniższym przykładzie:

`http://nazwasystemu.domena:port/`

gdzie `nazwasystemu.domena` to nazwa hosta danego serwera internetowego, a `port` to numer portu przypisany podczas instalacji. Domyślnie numer portu to 8000.

- Zapewnij użytkownikom dostęp do oprogramowania HP Web Jetadmin, dodając łącze do strony głównej serwera internetowego, prowadzące do adresu URL programu HP Web Jetadmin. Na przykład:

`http://nazwasystemu.domena:port/`

Konfiguracja i modyfikowanie urządzenia

Za pomocą przeglądarki przejdź do adresu URL programu HP Web Jetadmin. Na przykład:

`http://nazwasystemu.domena:port/`



Uwaga Zamiast adresu `nazwasystemu.domena` można użyć adresu IPv4 komputera-hosta, na którym jest zainstalowany program HP Web Jetadmin.

Aby odnaleźć i zarządzać drukarką, wykonaj instrukcje podane na odpowiedniej stronie sieci Web.

Usuwanie oprogramowania HP Web Jetadmin

Aby usunąć oprogramowanie HP Web Jetadmin z serwera sieci Web, należy użyć programu dezinstalacyjnego zawartego w pakiecie oprogramowania.

Oprogramowanie Internet Printer Connection

Serwery druku HP Jetdirect 635n obsługują protokoły Internet Printing Protocol (IPP i Secure IPP).

Korzystając z odpowiedniego oprogramowania, można tworzyć ścieżki druku IPP z danego systemu do obsługiwanej drukarki w Internecie, podłączonej do urządzenia HP Jetdirect.



Uwaga Dla przychodzących żądań ścieżki druku administrator sieci musi skonfigurować zaporę do akceptowania przychodzących żądań IPP. Funkcje zabezpieczeń dostępne w tym oprogramowaniu są aktualnie ograniczone.

Drukowanie przez Internet daje wiele możliwości i liczne korzyści:

- Dokumenty, nawet złożone graficznie, dla oszczędności czasu można drukować zdalnie, zarówno w trybie kolorowym, jak i czarno-białym
- Koszt zdalnego drukowania dokumentów jest zdecydowanie niższy niż koszt tradycyjnych metod przekazu (takich jak faks, poczta lub usługi kurierskie)
- Tradycyjny model drukowania w sieci LAN można rozszerzyć do modelu drukowania przez Internet

- Żądania wychodzące protokołu IPP dotyczące wysyłania zleceń druku można przysyłać przez zapory

Oprogramowanie dostarczane przez firmę HP

Oprogramowanie HP Internet Printer Connection umożliwia skonfigurowanie drukowania przez Internet z klientów systemów Windows NT 4.0 i Windows 2000.

- 1 Aby uzyskać oprogramowanie:

Oprogramowanie HP Internet Printer Connection można pobrać z witryny internetowej pomocy technicznej firmy HP pod adresem:

http://www.hp.com/go/ipc_sw

- 2 W celu zainstalowania oprogramowania i skonfigurowania ścieżki druku do drukarki wykonaj instrukcje dołączone do oprogramowania. Skontaktuj się z administratorem sieci w celu uzyskania adresu IP lub adresu URL drukarki, potrzebnego do ukończenia instalacji.

Wymagania systemowe oprogramowania firmy HP

- Komputer z systemem Microsoft Windows NT 4.0 (i procesorem firmy Intel) lub systemem Windows 2000
- Serwer druku HP Jetdirect z obsługą protokołu IPP

Serwery proxy obsługiwane przez oprogramowanie firmy HP

Serwer proxy sieci Web z obsługą protokołu HTTP w wersji 1.1 lub nowszej (może nie być konieczny w przypadku drukowania przez sieć intranet).

Oprogramowanie dostarczane przez firmę Microsoft



Uwaga Aby uzyskać pomoc techniczną dotyczącą oprogramowania IPP systemu Windows, należy skontaktować się z firmą Microsoft.

Oprogramowanie zintegrowane z systemem Windows 2000/XP/Server 2003

W systemach Windows 2000/XP/Server 2003 zamiast oprogramowania dostarczanego przez firmę HP można użyć oprogramowania klienta protokołu IPP, zintegrowanego z systemem Windows. Implementacja protokołu IPP na serwerze druku HP Jetdirect jest zgodna z oprogramowaniem klienckim IPP systemu Windows.

Aby skonfigurować ścieżkę druku do internetowej drukarki podłączonej do urządzenia HP Jetdirect, używając oprogramowania klienta IPP systemu Windows 2000/XP, należy wykonać następujące czynności:

- 1 Otwórz folder **Drukarki** (kliknij przycisk **Start**, wybierz polecenie **Ustawienia**, a następnie wybierz polecenie **Drukarki**).
- 2 Uruchom Kreatora dodawania drukarki (kliknij dwukrotnie ikonę **Dodaj drukarkę**), a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
- 3 Wybierz opcję dla **Drukarki sieciowej** i kliknij przycisk **Dalej**.

- 4 Zaznacz opcję **Podłącz do drukarki w sieci Internet** i wprowadź adres URL serwera druku w postaci:

`http://adres_IP[/ipp/port#]`

gdzie *adres_IP* jest adresem IPv4 skonfigurowanym dla serwera druku HP Jetdirect. [/ipp/port#] określa numer portu, który jest portem 1 dla jednoportowych serwerów druku (domyślnie /ipp/port1).

Przykład:

`http://192.160.45.40`

Połączenie IPP z serwerem druku HP Jetdirect o adresie IPv4 192.160.45.40.
(Zakładana wartość to „/ipp/port1” i nie jest ona wymagana).



Uwaga Dla połączenia bezpiecznego Secure IPP należy zastąpić `http://`, wpisując `https://` w adresie URL powyżej.

Kliknij przycisk **Dalej**.

- 5 Zostanie wyświetlony monit o wskazanie sterownika drukarki (serwer druku HP Jetdirect nie zawiera sterowników drukarek, dlatego nie jest możliwe automatyczne uzyskanie sterownika). Aby zainstalować w systemie sterownik, kliknij przycisk **OK** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. (Być może do zainstalowania sterownika niezbędny będzie dysk CD-ROM dołączony do danej drukarki).
- 6 Aby ukończyć konfigurowanie ścieżki druku, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Klient IPP systemu Windows Me

Implementacja protokołu IPP na serwerze druku HP Jetdirect jest zgodna z programem klienckim IPP systemu Windows Me. Klienta IPP można zainstalować z dysku CD-ROM z systemem Windows Me (z folderu **Add-Ons**). Informacje dotyczące instalacji i konfiguracji klienta IPP w systemie Windows Me znajdują się w instrukcji dołączonej do dysku CD-ROM z systemem Windows Me.

Oprogramowanie dostarczane przez firmę Novell

Serwer druku HP Jetdirect jest zgodny z protokołem IPP działającym w systemie NetWare 5.1 z zainstalowanym dodatkiem SP1 lub nowszym. Aby uzyskać pomoc techniczną dotyczącą klienta systemu NetWare, należy zajrzeć do dokumentacji technicznej systemu NetWare lub skontaktować się z firmą Novell.

Narzędzia HP LaserJet for Mac OS



Uwaga Narzędzia HP LaserJet Utilities for Mac OS umożliwiają konfigurowanie drukarek połączonych z serwerem HP Jetdirect oraz administrowanie nimi w sieciach, które używają protokołu AppleTalk (EtherTalk).

W sieciach opartych na protokole TCP/IPv4, aby wykryć i zainstalować drukarkę, można skorzystać z funkcji systemu Mac OS. W systemach Mac OS 9.x należy użyć narzędzia Apple Desktop Printer Utility, aby skonfigurować drukowanie LPR/LPD. W systemach Mac OS X 10.x należy użyć aplikacji Print Center lub mDNS do drukowania z zastosowaniem protokołu IP.

Konfigurację drukarki w sieci opartej na protokole TCP/IP obsługują także inne narzędzia, takie jak przeglądarka sieci Web z dostępem do wbudowanego serwera internetowego na serwerze druku.

Instalacja oprogramowania drukarki

Aby zainstalować oprogramowanie drukarki w systemach Mac OS, należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w dokumentacji dołączonej do drukarki. Jeżeli program narzędziowy HP LaserJet jest instalowany z dysku CD-ROM serwera druku HP Jetdirect, należy zastosować się do poniższych instrukcji instalacyjnych.



Uwaga Jeżeli program narzędziowy HP LaserJet jest instalowany ze źródła innego niż dysk CD-ROM, to należy przeczytać instrukcje instalacyjne w pliku README, dołączonym do oprogramowania.

Programy do automatycznego wykrywania wirusów mogą przeszkadzać w instalacji tego oprogramowania. Przed uruchomieniem procesu instalacji należy wyłączyć wszelkie tego rodzaju programy, które działają na komputerze z systemem Mac OS.

- 1 Włóż dysk CD-ROM do stacji dysków CD-ROM.
- 2 W oknie **Instalator HP** kliknij dwukrotnie ikonę instalacyjną, aby wybrać oprogramowanie w odpowiednim języku.
- 3 Wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie.

Więcej informacji na temat konfiguracji sterownika drukarki zawiera dokumentacja online na dysku CD-ROM dołączonym do drukarki.

Konfigurowanie drukarki

Program narzędziowy HP LaserJet umożliwia konfigurację takich ustawień drukarki, jak nazwa drukarki i preferowana strefa, za pomocą systemu Mac OS. Firma Hewlett-Packard zaleca, aby tylko administratorzy sieci korzystali z funkcji konfiguracyjnych drukarki, dostępnych w omawianym tu programie narzędziowym.

Jeżeli dana drukarka ma być obsługiwana przez bufor druku, należy ustawić nazwę drukarki i strefę przed skonfigurowaniem bufora na przechwytywanie danych z drukarki.

Uruchomienie programu narzędziowego HP LaserJet Utility

- 1 Po włączeniu zasilania drukarki, włączeniu jej do trybu online i połączeniu serwera druku z drukarką i z siecią kliknij dwukrotnie ikonę **HP LaserJet Utility**.
- 2 Jeżeli nazwy drukarki nie ma na liście drukarek docelowych, kliknij opcję **Wybierz drukarkę**. Zostanie wyświetlone okno **Wybierz drukarkę docelową**.
 - Jeśli jest to konieczne, wybierz z listy Strefy AppleTalk strefę, w której znajduje się drukarka. Strefa, w której znajduje się drukarka, jest pokazana na stronie konfiguracji. Zapoznaj się z instrukcją instalacji sprzętu, załączoną do serwera druku, lub instrukcją początkowych czynności, załączoną do drukarki, aby uzyskać instrukcje dotyczące drukowania strony konfiguracji.
 - Wybierz drukarkę z listy **Dostępne drukarki** i kliknij przycisk **OK**.

Sprawdzanie konfiguracji sieci

W celu sprawdzenia bieżącej konfiguracji sieci wydrukuj stronę konfiguracji urządzenia Jetdirect. Jeśli wydrukowanie strony konfiguracji nie powiodło się, poszukaj wskazówek w dokumentacji dołączonej do drukarki (Więcej informacji na ten temat zawiera rozdział [Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#)). Jeżeli drukarka ma panel sterowania, upewnij się, że przynajmniej przez jedną minutę jest na nim wyświetlany komunikat **GOTOWE**, a następnie wydrukuj stronę. Bieżąca konfiguracja jest widoczna w obszarze „AppleTalk” na stronie konfiguracji.



Uwaga Jeżeli w sieci jest wiele drukarek, należy wydrukować stronę konfiguracji, aby zidentyfikować nazwę i strefę drukarki.

Zmiana nazwy drukarki

Drukarka jest fabrycznie wyposażona w nazwę standardową. **Firma Hewlett-Packard stanowczo zaleca zmianę nazwy drukarki w celu uniknięcia sytuacji, gdy w sieci funkcjonuje wiele drukarek o podobnych nazwach.**



OSTROŻNIE Po zmianie nazwy drukarki i skonfigurowaniu kolejek wydruku do tej drukarki należy przy ponownej zmianie nazwy zachować szczególną ostrożność. Jeżeli nazwa drukarki zostanie ponownie zmieniona, kolejki do tej drukarki przestaną działać.



Uwaga Długość tej nazwy nie może przekraczać 32 znaków. Sygnał ostrzegawczy oznacza wpisanie niedozwolonego znaku. Informacje na temat niedozwolonych znaków można uzyskać w systemie pomocy zintegrowanym z oprogramowaniem.

Drukarkę można nazwać w dowolny sposób, np. „LaserJet 4000 Piotra”. Program narzędziowy HP LaserJet umożliwia nadawanie nowych nazw drukarkom ulokowanym w różnych strefach, w tym i w strefie lokalnej (nie trzeba określać żadnych stref, aby korzystać z programu narzędziowego HP LaserJet Utility).

- 1 Wybierz ikonę **Ustawienia** z rozwijanej listy ikon. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Wybór ustawienia**.
- 2 Wybierz z listy pozycję **Nazwa drukarki**.
- 3 Kliknij przycisk **Edytuj**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Ustawianie nazwy drukarki**.

- 4 Wpisz nową nazwę.
- 5 Kliknij przycisk **OK**.



Uwaga W przypadku próby nadania tej samej nazwy dwom drukarkom zostanie wyświetlone okno dialogowe ostrzeżenia z informacją o konieczności wybrania innej nazwy. Aby wybrać inną nazwę, powtórz kroki 4 i 5.

- 6 Jeżeli drukarka znajduje się w sieci EtherTalk, kontynuuj procedurę opisaną w następnej sekcji, „[Wybór strefy](#)”.
- 7 Aby zakończyć, wybierz polecenie **Zakończ** z menu **Plik**.

Powiadom wszystkich użytkowników sieci o nowej nazwie drukarki, aby mogli ją wybrać w Wybieraczu.

Wybór strefy

Program narzędziowy HP LaserJet umożliwia wybór preferowanej strefy dla drukarki w sieci Phase 2 EtherTalk. Zamiast pozostawiania drukarki w strefie standardowej, która jest ustawiona przez router, narzędzie pozwala na wybór strefy, w której ma się znajdować drukarka. Strefy, w których drukarka może się znajdować, są ograniczone konfiguracją sieci. **Program narzędziowy HP LaserJet umożliwia wybór tylko takiej strefy, która została już skonfigurowana dla danej sieci.**

Strefami są grupy komputerów, drukarek i innych urządzeń AppleTalk. Można je grupować według lokalizacji fizycznych (na przykład Strefa A może zawierać wszystkie drukarki w sieci w budynku A). Strefy można także grupować logicznie (na przykład wszystkie drukarki używane w dziale finansowym).

- 1 Wybierz ikonę **Ustawienia** z rozwijanej listy ikon. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Wybór ustawienia**.
- 2 Wybierz z listy opcję **Strefa drukarki** i kliknij przycisk **Edytuj**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Wybieranie strefy**.
- 3 Wybierz preferowaną strefę sieci z listy **Wybierz strefę**; i kliknij przycisk **Ustaw strefę**.
- 4 Aby zakończyć, wybierz polecenie **Zakończ** z menu **Plik**.

Powiadom wszystkich użytkowników sieci o nowej strefie dla drukarki, aby mogli ją wybrać w Wybieraczu.

Wybór drukarki

- 1 Otwórz **Wybieracz** z menu **Apple**.
- 2 Wybierz ikonę drukarki do używania z daną drukarką. Jeżeli odpowiednia ikona drukarki nie jest wyświetlana w Wybieraczu lub nie ma pewności, którą ikonę wybrać dla danej drukarki, należy przeczytać „[Instalacja oprogramowania drukarki](#)” w niniejszym rozdziale.
- 3 Jeżeli sieć AppleTalk nie jest aktywna, na ekranie pojawi się okno dialogowe z ostrzeżeniem. Wybierz przycisk **OK**. Włączy się przycisk **Aktywna**.

Jeżeli dana sieć jest połączona z innymi sieciami, w Wybieraczu zostanie wyświetlone okno dialogowe z listą **Strefy AppleTalk**.

- 4 W razie potrzeby wybierz strefę lokalizacji drukarki z rozwijanej listy **Strefy AppleTalk**.

- 5 Wybierz żadaną nazwę drukarki z listy nazw drukarek, znajdującej się u góry po prawej stronie Wybieracza. Jeżeli na liście nie ma nazwy tej drukarki, upewnij się, że zostały wykonane następujące czynności:

- drukarka jest włączona i jest w trybie online
- serwer druku jest podłączony do drukarki i do sieci
- kablowe połączenia drukarki nie są poluzowane

Powinien pojawić się komunikat **GOTOWE**, jeżeli drukarka ma wyświetlacz na panelu sterowania. Więcej informacji zawiera rozdział [Diagnostyka serwera druku HP Jetdirect](#).



Uwaga Nawet jeżeli w oknie dialogowym jest wyświetlana nazwa tylko jednej drukarki, należy ją wybrać. Wybór drukarki będzie obowiązywał do chwili wybrania w Wybieraczu innej drukarki.

- 6 Kliknij **Ustawienie** lub **Utwórz** w Wybieraczu, a następnie, po wyświetleniu monitu, wybierz odpowiedni plik opisu drukarki PostScript (plik PPD) dla tej drukarki. Więcej informacji zawiera dokumentacja online.

- 7 Ustaw **Drukowanie w tle** na pozycję **WŁĄCZONE** lub **WYŁĄCZONE**.

Jeżeli drukowanie w tle jest **WYŁĄCZONE**, to w chwili wysyłania zlecenia druku na drukarkę na ekranie zostaną wyświetlone komunikaty o stanie i przed kontynuacją pracy trzeba poczekać, aż znikną. Jeżeli drukowanie w tle jest **WŁĄCZONE**, komunikaty zostają przekierowane do monitora druku (programu PrintMonitor) i można kontynuować pracę w czasie, gdy drukarka drukuje zlecenie.

- 8 Zakończ pracę w Wybieraczu.

Aby wyświetlić nazwę użytkownika w sieci podczas drukowania dokumentu, przejdź do Panelu sterowania systemem Mac OS, wybierz pozycję **Wspólne ustawienia**, a następnie wpisz swoją nazwę właściciela.

Testowanie konfiguracji

- 1 Wybierz polecenie **Drukuj okno** z menu **Plik** lub, jeśli nie jest otwarte żadne okno, wybierz polecenie **Drukuj pulpit**.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Drukowanie**.

- 2 Kliknij przycisk **Drukuj**.

Jeżeli drukarka drukuje zlecenie, to została poprawnie podłączona do sieci. Jeżeli drukarka nie drukuje, zobacz rozdział [Diagnostyka serwera druku HP Jetdirect](#).

3 Konfiguracja protokołu TCP/IP

W celu zapewnienia prawidłowego działania w sieci TCP/IP serwer druku HP Jetdirect musi być skonfigurowany za pomocą prawidłowych parametrów konfiguracji sieci TCP/IP, takich jak adres IP, który jest odpowiedni w danej sieci.

Serwer druku HP Jetdirect 635n obsługuje jednocześnie sieci IPv4 i IPv6. Konfiguracja serwera druku dla operacji w ramach protokołu IPv4 pozostaje taka sama, jak w przypadku wcześniejszych produktów Jetdirect.

Konfiguracja dla protokołu IPv6

Serwery druku HP Jetdirect 635n zapewniają podstawowe funkcje konfiguracji do działania w sieciach z protokołem Internet Protocol version 6 (IPv6). W przypadku usług drukowania IPv6 serwer druku obsługuje drukowanie IP w trybie RAW (za pośrednictwem zastrzeżonego portu TCP HP 9100) i drukowanie w trybie LPD (za pośrednictwem standardowego portu TCP 515).

Serwer druku obsługuje zdalną konfigurację przez serwery DHCPv6 i routery IPv6. Ponadto obsługuje zdalną konfigurację i zarządzanie przez strony HTTP i HTTPS przy użyciu przeglądarki sieci Web. Lokalne funkcje podstawowych parametrów IPv6 są dostępne poprzez panel sterowania drukarki, jeśli funkcja ta jest obsługiwana przez drukarkę.

Wprowadzenie adresu IPv6

Adres IPv6 ma 128 bitów. Normalny format adresu IPv6 to osiem pól oddzielonych dwukropkami (:). Każde pole zawiera cztery cyfry szesnastkowe reprezentujące 16 bitów:

hhhh : hhhh : hhhh : hhhh : hhhh : hhhh : hhhh

gdzie *h* jest cyfrą szesnastkową między 1 i 0, A i F. Format ten czasem nazywa się formatem *szesnastkowym z dwukropkiem*.

Zależnie od aplikacji adres IPv6 może być wprowadzony lub wyświetlony w skróconej wersji, jeśli kolejne pola zawierają same zera (0). W takiej sytuacji stosuje się dwa dwukropki (::). Ponadto początkowe zera w danym polu można pomijać. Na przykład następujący adres IPv6:

2001:0DB8:0000:0000:0000:0000:0200:bb02

można wpisać lub wyświetlić jako

2001:DB8::200:bb02

Niemniej jednak stosowanie podwójnych dwukropków do reprezentacji kolejnych zerowych pól można zastosować w adresie tylko raz.

Adresy IPv6 są często określane przez *prefiks*, który wskazuje stałą wartość związaną z pierwszą częścią adresu, po której następuje *długość prefiksu* określająca liczbę bitów w prefiksie. W

adresach IPv6 długość prefiksu 64 jest na ogół stosowana do określenia sieci lub podsieci. Prefiks z długością poniżej 64 określa zazwyczaj część adresową IPv6 lub trasę.

Na przykład poniżej przedstawiono zarezerwowane części adresowe IPv6:

- 2001:DB8::/32 (zarezerwowana do użytku tylko w ramach przykładów w dokumentacji)
- FE80::/10 (zarezerwowana tylko do adresów lokalnych)

W adresach IPv6 nie stosuje się maski podsieci, jak w formatach IPv4. Natomiast długość prefiksu można wykorzystać do określenia całej sieci/podsieci. Można też jej użyć do określenia części sieciowej pełnego adresu hosta. Na przykład w następującym adresie hosta:

2001:DB8:1234:5678:abcd::ef01/64

/64 jest długością prefiksu i wskazuje, że 2001:DB8:1234:5678 jest siecią/podsiecią dla konkretnego hosta określonego w sposób unikatowy jako abcd::ef01.

Dokładniejsze omówienie formatów i typów adresów IPv6 znajduje się w dokumencie Internet Engineering Task Force (IETF) IPv6 RFCs, można też zajrzeć do dokumentacji dostarczonej z systemem lub routerem obsługującym protokół IPv6.

Konfiguracja adresu IPv6

Wprowadzanie adresy IPv6 są stosunkowo skomplikowane, ale większość adresów IPv6 dla serwera druku jest konfigurowana automatycznie zgodnie ze standardem IPv6. W razie potrzeby serwer druku umożliwia ręczne konfigurowanie adresu IPv6 (na przykład poprzez panel sterowania drukarki lub wbudowany serwer internetowy). Jeśli serwer druku jest uaktywniony dla protokołu IPv6, wszystkie adresy IPv6, które zostały automatycznie skonfigurowane, są aktywne; niemniej jednak ręcznie konfigurowane adresy są domyślnie nieaktywne i muszą być włączone ręcznie.

Adresy bezstanowe przypisane do serwera druku są pod kontrolą routera. Adresy z określonym stanem są zazwyczaj przypisywane przez serwer DHCPv6 pod kierunkiem routera, jednak serwer druku można skonfigurować tak, aby zawsze używał konfiguracji z określonym stanem albo używał tej konfiguracji, jeśli bezstanowa konfiguracja zawiedzie.

Adres lokalny

Adresy lokalne IPv6 są konfigurowane automatycznie i umożliwiają komunikację IPv6 między hostami podłączonymi do tego samego łącza (routery nie przekazują adresów lokalnych). Ponieważ każdy host IPv6 w sieci lokalnej będzie przypisywać sobie adres lokalny, nie jest konieczna struktura oparta na routerze.

Kiedy serwer druku tworzy adres lokalny, prefiks lokalny FE80::/10 łączy się z 64-bitowym adresem hosta (pochodzącym z adresu MAC serwera druku) zgodnie z określonym wcześniej algorytmem.

Na przykład serwer druku z adresem MAC 00-0E-7F-E8-01-DD daje następujący adres lokalny:

FE80::20e:7FFF:FEE8:1DD

Korzystanie z adresowania lokalnego IPv6 jest szczególnie atrakcyjne w przypadku sieci małych, niewymagających konfigurowania.

Adresy bezstanowe

Adresy bezstanowe są zazwyczaj przypisywane do serwera druku pod kontrolą routera, a *nie* przez serwer (taki jak serwer DHCPv6). Router może jednak określić, że serwer ma mieć inną konfigurację.

Serwer druku musi otrzymać komunikaty Router Advertisement wysyłane co jakiś czas przez router. Komunikaty te zawierają między innymi jedną lub więcej opcji prefiksu IPv6 (na przykład określających 64-bitowe podsieci lokalne lub trasę domyślną). Prefiksy te są łączone z 64-bitowym adresem hosta (pochodzącym z adresu MAC serwera druku) tak, aby powstały adresy bezstanowe IPv6 konfigurowane na serwerze druku.

Adresowanie bezstanowe może być preferowane w sieciach wymagających przekierowania ruchu przy minimalnej konfiguracji sieci.

Adresy z określonym stanem

Serwer DHCPv6 konfiguruje adresy IPv6 z określonym stanem na serwerach druku HP Jetdirect. Zasady DHCPv6 na serwerze druku określają, kiedy serwer DHCPv6 ma być użyty do konfiguracji z określeniem stanu. Można wybrać jedną z następujących zasad DHCPv6 do wykorzystania przez serwer druku:

- **Pod kontrolą routera:** (Domyślna) konfiguracja DHCPv6 z określeniem stanu będzie stosowana na żądanie routera.
- **Niepowodzenie konfiguracji bezstanowej:** Jeśli konfiguracja bezstanowa nie powiedzie się, należy użyć konfiguracji DHCPv6 z określeniem stanu.
- **Zawsze należy stosować serwer DHCPv6:** Od początku należy zawsze używać serwera DHCPv6 do konfiguracji z określeniem stanu.

Konfiguracja z określeniem stanu jest użyteczna, kiedy konieczna jest konfiguracja hosta wykraczająca ponad to, co zapewnia router (np. nazwa domeny lub adresy serwera DNS).

Korzystanie z serwera DNS

Serwery druku HP Jetdirect obsługują konfigurację serwerów IPv6 Domain Name System (DNS) dla serwera druku.

Z powodu długości i złożoności adresu IPv6, podanie adresu IPv6 w aplikacjach w celu zidentyfikowania lub wyszukania urządzenia może być uciążliwe. Niektóre aplikacje klienckie mogą nawet nie zapewniać możliwości bezpośredniego wpisania adresu IPv6. Niemniej jednak rozpoznawanie nazw może być dostępne dla serwera druku, pod warunkiem że skonfigurowano odpowiednie rekordy IPv6 w systemie DNS. Jeśli obsługiwane jest rozpoznawanie nazw, przy stosowaniu tych aplikacji można wprowadzić nazwę hosta serwera druku lub w pełni kwalifikowaną nazwę domeny (FQDN).



Uwaga Serwer druku nie obsługuje dynamicznych aktualizacji serwera DNS; adresy IPv6 nie będą automatycznie przekazywane do serwerów DNS.

Programy narzędziowe

Podobnie jak w środowisku IPv4, dla sieci IPv6 dostępne są systemowe programy narzędziowe, zapewniające dostęp do komunikacji z serwerem druku w celu rozwiązywania problemów. Niemniej

jednak narzędzia te mogą wymagać różnych formatów poleceń, zależnie od systemu. Poniżej przedstawiono kilka przykładów.

- **ipconfig /all** lub **ipv6 if**: Polecenia te, uruchamiane z wiersza poleceń w systemie Windows, określają adresy IPv6 dla różnego rodzaju interfejsów skonfigurowanych w systemie. Należy podkreślić, że adres interfejsu IPv6 może zawierać element *ScopeID*, który jest identyfikatorem indeksu interfejsu (np. „%3”) dołączonym do lokalnego adresu IPv6.
- **ping6**: Polecenie to, uruchamiane z wiersza polecenia w systemie Windows, wysyła pakiety testowe do odległych interfejsów i zgłasza pakiety odpowiedzi z tego interfejsu. Format polecenia jest następujący:

```
ping6 <adres IPv6><%ScopeID>
```

gdzie <adres IPv6> jest adresem interfejsu zdalnego hosta (takiego jak serwer druku). Wartość <%ScopeID> może być potrzebna do jednoznacznego określenia interfejsu w systemie lokalnym, jeśli jest on skonfigurowany z kilkoma adresami lokalnymi IPv6.

Jeśli na przykład adres lokalny IPv6 serwera druku to fe80::20e:7fff:fee8:1dd, a system Windows zawiera interfejs sieci lokalnej ze znakami %3 dołączonymi do adresu lokalnego, to należy użyć następującego polecenia:

```
ping6 fe80::20e:7fff:fee8:1dd%3
```

Należy podkreślić, że zależnie od stosowanego lokalnie interfejsu może być konieczne utworzenie trasy do adresu zdalnego hosta.

- **Adresy IPv6 jako adresy URL**: Jako adres URL w przeglądarce sieci Web, adres IPv6 musi być ujęty w nawiasy kwadratowe. Na przykład, aby uzyskać dostęp do wbudowanego serwera internetowego na serwerze druku, należy wpisać:

```
http://[fe80::20e:7fff:fee8:1dd]
```

gdzie fe80::20e:7fff:fee8:1dd jest adresem IPv6 serwera druku.



Uwaga Przeglądarka musi obsługiwać bezpośrednio adresy IPv6 jak adresy URL, tak jak np. w przeglądarce Mozilla Firefox 1.x. Dana wersja przeglądarki Microsoft Internet Explorer może nie obsługiwać bezpośredniego adresowania IPv6.

Więcej informacji na temat tego i innych narzędzi znajduje się w dokumentacji systemu i tematach pomocy.

Konfiguracja dla protokołu IPv4

W tej części przedstawiono informacje na temat konfiguracji charakterystycznej dla protokołu IPv4, dotyczące serwerów druku HP Jetdirect 635n w sieci TCP/IPv4.

Konfiguracja protokołu TCP/IP na serwerze lub konfiguracja ręczna (IPv4)

Po uruchomieniu serwer druku HP Jetdirect z domyślnymi ustawieniami fabrycznymi będzie podejmował próby uzyskania swojej konfiguracji TCP/IP metodą konfiguracji na serwerze (za pomocą protokołów: BOOTP/TFTP, DHCP/TFTP lub RARP — omówionych w tym rozdziale). Te metody konfiguracji na serwerze zostały opisane w dalszym ciągu tego rozdziału. Zależnie od

modelu serwera druku, na te metody może zostać przeznaczone do dwóch minut. Jeżeli konfiguracja się nie powiedzie, zostanie przypisany domyślny adres IP.

Serwer druku może być również konfigurowany ręcznie. Narzędzia obsługiwane ręcznie to m.in. usługa Telnet, przeglądarka sieci Web, panel sterowania drukarki, polecenia arp i ping (w przypadku domyślnego adresu IP 192.0.0.192) lub oprogramowanie służące do zarządzania przy użyciu protokołu SNMP. Wartości konfiguracji protokołu TCP/IP przypisane ręcznie zostaną zachowane podczas wyłączania i włączania zasilania.

Serwer druku może być w dowolnej chwili ponownie skonfigurowany z wykorzystaniem ustawień protokołu TCP/IP skonfigurowanych na serwerze lub ręcznie.

Na stronie konfiguracyjnej HP Jetdirect można zawsze sprawdzić adres IP skonfigurowany na serwerze druku.

Domyślny adres IP (IPv4)

Serwer druku HP Jetdirect z domyślnymi ustawieniami fabrycznymi (na przykład po dostarczeniu z fabryki lub po zimnym zerowaniu) nie ma adresu IP. Domyślny adres IP może być ewentualnie przypisany zależnie od środowiska sieciowego.

Domyślny adres IP nie zostanie przypisany

Domyślny adres IP nie zostanie przypisany, jeżeli konfiguracja na serwerze (na przykład przy użyciu protokołu BOOTP lub DHCP) się powiedzie. Jeżeli serwer druku zostanie wyłączony i włączony, ta sama metoda zostanie ponownie wykorzystana do pobrania ustawień konfiguracji protokołu IP. Jeżeli pobieranie ustawień konfiguracji protokołu IP przy użyciu tej metody się nie powiedzie (na przykład serwer BOOTP lub DHCP nie będzie już dostępny), domyślny adres IP nie zostanie przypisany. Serwer druku będzie kontynuował wysyłanie żądań konfiguracji protokołu IP przez czas nieokreślony. Zimne wyzerowanie serwera druku umożliwia zmianę tego zachowania.

Ponadto domyślny adres IP nie zostanie przypisany, jeżeli do przewodowego serwera druku nie jest podłączony kabel sieciowy.

Domyślny adres IP zostanie przypisany

Domyślny adres IP zostanie przypisany, jeżeli metody konfiguracji przy użyciu domyślnych wartości fabrycznych się nie powiedą lub jeżeli serwer druku został uprzednio ponownie skonfigurowany przez administratora do wykorzystania metody konfiguracji na serwerze (na przykład przy użyciu protokołu BOOTP lub DHCP), która się nie powiedła.

Jeżeli domyślny adres IP zostanie przypisany, adres będzie zależny od sieci, do której serwer druku jest podłączony. Serwer druku wykrywa pakiety emisji w sieci, aby ustalić odpowiednie domyślne ustawienia protokołu IP:

- W niewielkich sieciach prywatnych, w których automatycznie przypisywane są domyślne adresy IP, serwer druku wykorzystuje technikę adresowania lokalnego do przypisania unikatowego adresu IP. Adresowanie lokalne jest ograniczone do lokalnej podsieci IP (nie jest trasowane) i można je określać jako **Automatyczny adres IP**. Przypisany adres IP powinien należeć do zakresu od 169.254.1.0 do 169.254.254.255 (zwykle określanego jako 169.254/16). Adres może być jednak modyfikowany zgodnie z wymaganiami danej sieci przy użyciu obsługiwanych narzędzi konfiguracyjnych TCP/IP, jeżeli jest to konieczne.

W przypadku adresów lokalnych podsieci nie są używane. Przypisana zostanie maska podsieci 255.255.0.0, która nie może być zmieniana.

Adresy lokalne nie będą umożliwiały trasowania poza łącze lokalne, a dostęp do Internetu i z Internetu nie będzie możliwy. Domyślny adres bramy będzie taki sam, jak adres lokalny.

Jeżeli zostanie wykryty duplikat adresu, serwer druku HP Jetdirect automatycznie ponownie przypisze adres, gdy będzie to konieczne, zgodnie ze standardowymi metodami adresowania lokalnego.

- W dużych lub instalowanych w przedsiębiorstwach sieciach protokołu IP adres tymczasowy 192.0.0.192 będzie przypisany aż do chwili, kiedy zostanie ponownie skonfigurowany przy użyciu prawidłowego adresu za pośrednictwem obsługiwanych narzędzi konfiguracyjnych TCP/IP. Ten adres jest zwany **domyślnym adresem IP starszego typu**.
- W mieszanym środowisku sieciowym samodzielnie przypisanym domyślnym adresem może być IP 169.254/16 lub 192.0.0.192. W takim przypadku należy zweryfikować na stronie konfiguracyjnej serwera Jetdirect, że przypisany domyślny adres IP jest zgodny z oczekiwaniami.

Adres IP skonfigurowany na danym serwerze druku można ustalić, sprawdzając stronę konfiguracyjną serwera druku Jetdirect. Zobacz rozdział [Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#).

Opcje konfiguracji domyślnego adresu IPv4

Parametr Domyślny adres IPv4

Parametr konfiguracyjny Domyślny adres IP na serwerze druku kontroluje metodę przypisywania domyślnego adresu IP. Za każdym razem, gdy serwer druku nie może uzyskać adresu IP podczas wymuszonej konfiguracji protokołu TCP/IP (na przykład po ręcznym skonfigurowaniu do używania protokołu BOOTP lub DHCP), parametr ten posłuży do określenia domyślnego adresu IPv4.

W przypadku serwera druku, na którym wykorzystywane są wyłącznie domyślne ustawienia fabryczne, wartość tego parametru nie jest zdefiniowana.

Jeżeli serwer druku ma wstępnie skonfigurowany domyślny adres IPv4 (lokalny adres IPv4 lub domyślny adres IP starszego typu — 192.0.0.192), w celu dopasowania domyślny parametr IP będzie ustawiony jako **Automatyczny adres IP** lub **Starszy domyślny adres IP**.

Parametr Domyślny adres IP może być zmieniony za pośrednictwem obsługiwanego narzędzia konfiguracyjnego (na przykład usługi Telnet, przeglądarki sieci Web, panelu sterowania drukarki i aplikacji służących do zarządzania przy użyciu protokołu SNMP).

Włączanie/wyłączanie żądań DHCP

Podczas przypisywania domyślnego adresu IPv4 można skonfigurować serwer druku tak, aby okresowo wysyłał żądania DHCP. Żądania DHCP służą do pobierania ustawień konfiguracji protokołu IP z serwera DHCP w sieci. Domyślnie ten parametr jest włączony i umożliwia przesyłanie żądań DHCP. Ten parametr może być jednak wyłączony za pośrednictwem obsługiwanych narzędzi konfiguracyjnych, takich jak usługa Telnet, przeglądarka sieci Web i aplikacje służące do zarządzania przy użyciu protokołu SNMP.

Zachowanie domyślnego adresu IPv4

Po uruchomieniu serwer druku z domyślnymi ustawieniami fabrycznymi podłączony do sieci za pomocą kabla będzie systematycznie korzystał z protokołów BOOTP, DHCP i RARP, aby pobrać ustawienia adresu IPv4. Ten proces trwa maksymalnie dwie minuty. Jeżeli konfiguracja się nie powiedzie, zostanie przypisany domyślny adres IPv4, tak jak to opisano wyżej.

Narzędzia konfiguracyjne, które do wstępnej komunikacji wymagają specjalnego domyślnego adresu IP na serwerze druku, mogą nie działać bez modyfikacji. Opis domyślnych ustawień adresu IP faktycznie skonfigurowanych na serwerze druku znajduje się na stronie konfiguracyjnej Jetdirect.

Narzędzia konfiguracyjne TCP/IP

Kiedy ustanowione zostanie połączenie sieciowe, serwer druku HP Jetdirect może być konfigurowany z prawidłowymi parametrami protokołu TCP/IP dla danej sieci w następujący sposób:

- **Z wykorzystaniem oprogramowania.** Można skorzystać z oprogramowania do instalacji, konfiguracji i zarządzania, działającego w obsługiwanym systemie. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz rozdział [Podsumowanie rozwiązań programowych firmy HP](#).
- **BOOTP/TFTP.** Pobierając dane z serwera sieciowego przy użyciu protokołu BOOTP (Bootstrap Protocol) i protokołu TFTP (Trivial File Transfer Protocol) za każdym razem, gdy drukarka jest włączana. Więcej informacji zawiera sekcja „[Korzystanie z protokołów BOOTP/TFTP \(IPv4\)](#)”.

Demon BOOTP, bootpd, musi działać na serwerze BOOTP, do którego drukarka ma dostęp.
- **DHCP/TFTP.** Można przy każdym włączeniu serwera użyć protokołu DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) lub protokołu TFTP (Trivial File Transfer Protocol). Protokoły te są obsługiwane w systemach HP-UX, Solaris, Linux, Windows NT/2000/Server 2003, NetWare i Mac OS. (Sprawdź w dokumentacji sieciowego systemu operacyjnego, czy dany system operacyjny obsługuje protokół DHCP). Więcej informacji zawiera sekcja „[Korzystanie z protokołu DHCP \(IPv4\)](#)”.



Uwaga Systemy operacyjne Linux i UNIX: Aby uzyskać więcej informacji, zobacz stronę bootpd „man”.

W systemach HP-UX przykładowy plik konfiguracyjny protokołu DHCP (dhcptab) może znajdować się w katalogu `/etc`.

Ponieważ system HP-UX nie zawiera obecnie usług DDNS (Dynamic Domain Name Services) dla implementacji DHCP, firma HP zaleca ustawienie wszystkich okresów dzierżawy serwera druku na wartość *infinite* (nieskończony). Zapewni to zachowanie statycznych adresów IP serwera druku do czasu wprowadzenia obsługi usług DDNS.

- **RARP.** Serwer sieciowy może korzystać z protokołu RARP (Reverse Address Resolution Protocol) w celu odpowiadania na żądanie RARP serwera druku oraz nadawania serwerowi

druku adresu IP. Metoda RARP umożliwia jedynie konfigurowanie adresu IP. Więcej informacji zawiera sekcja „[Korzystanie z protokołu RARP \(IPv4\)](#)”.

- **Polecenia arp i ping.** (Tylko serwery druku konfigurowane z domyślnym adresem IP starszego typu 192.0.0.192) Można użyć poleceń `arp` i `ping` w danym systemie. Więcej informacji zawiera sekcja „[Korzystanie z poleceń arp i ping \(IPv4\)](#)”.
- **Telnet.** Umożliwia ustawienie parametrów konfiguracyjnych przy użyciu usługi Telnet. Aby ustawić parametry konfiguracji, należy nawiązać połączenie usługi Telnet zdanego komputera z serwerem druku HP Jetdirect przy użyciu domyślnego adresu IP. Po skonfigurowaniu serwer druku zapisuje konfigurację podczas wyłączania i włączania zasilania. Więcej informacji zawiera sekcja „[Korzystanie z usługi Telnet \(IPv4\)](#)”.
- **Wbudowany serwer internetowy.** Umożliwia przeglądanie serwera druku HP Jetdirect w poszukiwaniu wbudowanego serwera internetowego i ustawienie parametrów konfiguracji. Więcej informacji zawiera rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#).
- **Panel sterowania drukarki.** (W przypadku drukarek obsługujących menu panelu sterowania Jetdirect) Umożliwia ręczne wprowadzenie danych konfiguracyjnych za pomocą klawiszy panelu sterowania drukarki. Metoda konfiguracji wykorzystująca panel sterowania pozwala na wprowadzenie tylko ograniczonej liczby parametrów konfiguracji. Dlatego też konfigurację za pomocą panelu sterowania zaleca się tylko podczas rozwiązywania problemów lub w przypadku prostych instalacji. W przypadku stosowania tej metody konfiguracji serwer druku zapisuje konfigurację podczas wyłączania i włączenia zasilania. Więcej informacji zawiera sekcja „[Używanie panelu sterowania drukarki](#)”.

Korzystanie z protokołów BOOTP/TFTP (IPv4)

Protokoły BOOTP (Bootstrap Protocol) i TFTP (Trivial File Transfer Protocol) zapewniają wygodny sposób automatycznego konfigurowania serwera druku HP Jetdirect do pracy w sieci TCP/IPv4. Po włączeniu zasilania serwer druku Jetdirect wysyła do sieci komunikat żądania BOOTP. Poprawnie skonfigurowany w sieci serwer BOOTP odpowiada komunikatem, który zawiera podstawowe dane konfiguracji sieciowej serwera druku Jetdirect. Odpowiedź serwera BOOTP może również wskazywać plik, w którym znajdują się dane dotyczące rozszerzonej konfiguracji serwera druku. Serwer druku Jetdirect pobiera ten plik, korzystając z protokołu TFTP. Ten plik konfiguracyjny TFTP może znajdować się na serwerze BOOTP lub na oddzielnym serwerze TFTP.

Serwery BOOTP/TFTP działają zazwyczaj pod kontrolą systemów UNIX lub Linux. Serwery z systemem Windows NT/2000/Server 2003 oraz NetWare mogą odpowiadać na żądania BOOTP. Serwery z systemem Windows NT/2000/Server 2003 są konfigurowane przez usługi Microsoft DHCP (zobacz [Korzystanie z protokołu DHCP \(IPv4\)](#)). Jednak systemy Windows NT/2000/Server 2003 mogą wymagać oprogramowania innych firm w celu obsługi protokołu TFTP. Informacje na temat konfiguracji serwerów BOOTP w systemie NetWare znajdują się w dokumentacji systemu NetWare.



Uwaga Jeśli serwer druku Jetdirect i serwer BOOTP/DHCP znajdują się w różnych podsieciach, to konfiguracja IPv4 może się nie powieść, chyba że urządzenie trasujące obsługuje funkcję „Przekazywanie żądań BOOTP”, która umożliwia przesyłanie żądań BOOTP między podsieciami.

Zalety protokołów BOOTP i TFTP

Poniżej znajdują się informacje na temat korzyści, jakie przynosi wykorzystywanie protokołów BOOTP/TFTP do pobierania danych o konfiguracji:

- Ulepszone sterowanie konfiguracją serwera druku HP Jetdirect. Konfigurowanie innymi metodami, np. za pomocą panelu sterowania drukarki, jest ograniczone do wybranych parametrów.
- Łatwość zarządzania konfiguracją. Parametry konfiguracji sieci dla całej sieci mogą znajdować się w jednej lokalizacji.
- Łatwość konfiguracji serwera druku HP Jetdirect. Po każdym włączeniu zasilania serwera druku możliwe jest automatyczne pobranie kompletnej konfiguracji sieci.



Uwaga Usługa BOOTP jest podobna do usługi DHCP, ale wynikowe parametry IP będą takie same po wyłączeniu i włączeniu zasilania. W usłudze DHCP parametry konfiguracji IP są dzierżawione i mogą się zmieniać wraz z upływem czasu.

Serwer druku HP Jetdirect z ustawieniami fabrycznymi po włączeniu zasilania podejmuje próbę automatycznej konfiguracji, korzystając z kilku metod dynamicznych. Jedną z nich jest metoda BOOTP.

Protokoły BOOTP/TFTP w systemie UNIX

W tej sekcji opisano sposób konfiguracji serwera druku za pomocą usług BOOTP (Bootstrap Protocol) i TFTP (Trivial File Transfer Protocol) na serwerach UNIX. Protokoły BOOTP i TFTP służą do pobierania danych konfiguracji sieci z serwera przez sieć na serwer druku HP Jetdirect.

Systemy korzystające z usługi NIS (Network Information Service)

Jeżeli dany system korzysta z usługi NIS, to przed wykonaniem kroków konfiguracji protokołu BOOTP może być konieczne odbudowanie mapy NIS za pomocą usługi BOOTP. Zapoznaj się z dokumentacją systemu.

Konfigurowanie serwera BOOTP

Aby serwer druku HP Jetdirect mógł pobrać dane konfiguracyjne przez sieć, należy skonfigurować serwery BOOTP/TFTP za pomocą odpowiednich plików konfiguracyjnych. Protokół BOOTP służy serwerowi druku do uzyskania wpisów w pliku `/etc/bootptab` na serwerze BOOTP, podczas gdy protokół TFTP służy mu do uzyskiwania dodatkowych informacji konfiguracyjnych z pliku konfiguracji na serwerze TFTP.

Po włączeniu zasilania serwer druku HP Jetdirect wysyła emisję żądania BOOTP, zawierającego jego adres MAC (sprzętowy). Demon serwera BOOTP wyszukuje w pliku `/etc/bootptab` pasujący adres MAC, a następnie, jeżeli adres ten zostanie odnaleziony, wysyła jako odpowiedź BOOTP odnoszące się do tego adresu dane konfiguracyjne na serwer druku. Dane konfiguracyjne w pliku `/etc/bootptab` muszą być poprawnie wprowadzone. Opis wpisów zawiera sekcja „[Wpisy w pliku Bootptab \(IPv4\)](#)”.

Odpowiedź BOOTP może zawierać nazwę pliku konfiguracyjnego zawierającego parametry rozszerzonej konfiguracji. Jeżeli serwer druku HP Jetdirect znajdzie taki plik, to pobierze go za pomocą protokołu TFTP, a jego parametrów użyje do swej konfiguracji. Opis wpisów zawiera sekcja „[Wpisy pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP \(IPv4\)](#)”. Parametry konfiguracyjne pobrane za pomocą protokołu TFTP są opcjonalne.



Uwaga Firma HP zaleca umieszczenie serwera BOOTP w tej samej podsieci, co obsługiwane przez niego drukarki. **Pakiety emisji protokołu BOOTP nie mogą być przesyłane dalej przez routery, jeżeli routery nie są prawidłowo skonfigurowane.**

Wpisy w pliku Bootptab (IPv4)

Poniżej podano przykład wpisu w pliku `/etc/bootptab` dla konfiguracji protokołu IPv4 na serwerze druku HP Jetdirect:

```
picasso:\
:hn:\
:ht=ether:\
:vm=rfc1048:\
:ha=0001E6123456:\
:ip=192.168.40.39:\
:sm=255.255.255.0:\
:gw=192.168.40.1:\
:lg=192.168.40.3:\
:T144="hnpnp/picasso.cfg":
```

Należy zauważyć, że dane konfiguracyjne zawierają „znaczniki” identyfikujące różne parametry serwera HP Jetdirect oraz ich ustawienia. Wpisy i znaczniki obsługiwane przez serwer druku HP Jetdirect zawiera poniższa tabela.

Tabela 3-1 Znaczniki obsługiwane w pliku rozruchowym protokołów BOOTP/DHCP

Element	Opcja RFC 2132	Opis
nazwawęzła	--	Nazwa urządzenia peryferyjnego. Ta nazwa identyfikuje punkt wprowadzania na liście parametrów określonego urządzenia peryferyjnego. Znacznik <code>nazwawęzła</code> musi być pierwszym polem we wpisie. (W powyższym przykładzie parametr <code>nazwawęzła</code> to „picasso”).
ht	--	Znacznik typu sprzętu. Dla serwera druku HP Jetdirect ustawienie <code>ether</code> (dla sieci Ethernet). Ten znacznik musi poprzedzać znacznik <code>ha</code> .
vm	--	Znacznik formatowania raportu protokołu BOOTP (wymagany). Dla tego parametru należy ustawić wartość <code>rfc1048</code> .
ha	--	Znacznik adresu sprzętowego. Adres sprzętowy (MAC) jest to adres łącza lub stacji serwera druku HP Jetdirect. Znajduje się on na stronie konfiguracyjnej serwera HP Jetdirect jako HARDWARE ADDRESS (ADRES SPRZĘTOWY).
ip	--	Znacznik adresu IP (wymagany). Ten adres będzie adresem IP serwera druku HP Jetdirect.
sm	1	Znacznik maski podsieci. Maska podsieci będzie używana przez serwer druku HP Jetdirect do identyfikacji części adresu IP, która określa numer sieci/podsieci i adres hosta.
gw	3	Znacznik adresu IP bramy. Ten adres określa adres IP bramy domyślnej (routera), którego serwer druku HP Jetdirect będzie używać do komunikacji z innymi podsieciami.
ds	6	Znacznik adresu IP serwera DNS (Domain Name System). Można określić tylko jeden serwer nazw.

Tabela 3-1 Znaczniki obsługiwane w pliku rozruchowym protokołów BOOTP/DHCP (ciąg dalszy)



Element	Opcja RFC 2132	Opis
lg	7	Znacznik adresu IP serwera syslog. Określa serwer, na który serwer druku HP Jetdirect przesyła komunikaty syslog (komunikaty o zdarzeniach systemowych).
hn	12	Znacznik nazwy hosta. Ten znacznik nie pobiera wartości, ale powoduje, że demon BOOTP pobiera nazwę hosta na serwer druku HP Jetdirect. Nazwa hosta będzie widnieć na stronie konfiguracji urządzenia Jetdirect lub będzie zwracana, gdy aplikacja sieciowa prześle żądanie SNMP sysName.
dn	15	Znacznik nazwy domeny. Określa nazwę domeny serwera druku HP Jetdirect (np. pomoc.hp.com). Znacznik nie zawiera nazwy hosta, a więc nie jest w pełni kwalifikowaną nazwą domeny (taką jak printer1.support.hp.com).
ef	18	Znacznik pliku rozszerzeń, który określa względną nazwę ścieżki pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP.
		 Uwaga Ten znacznik jest podobny do znacznika producenta T144, który jest opisany poniżej.
na	44	Znacznik adresów IP serwera nazw NetBIOS przez TCP/IP (NBNS). Serwer podstawowy i pomocniczy można określić w preferowanej kolejności.
lease-time	51	Okres dzierżawy adresu IP w protokole DHCP (w sekundach).
tr	58	Limit czasu T1 w protokole DHCP, określający czas odnowienia dzierżawy DHCP (w sekundach).
tv	59	Limit czasu T2 w protokole DHCP, określający czas ponownego wiązania dzierżawy DHCP (w sekundach).
T69	69	Adres IP (wyrażony szesnastkowo) preferowanego serwera poczty wychodzącej SMTP (Simple Mail Transport Protocol) do użytku z obsługiwanymi urządzeniami skanującymi.
T144	--	<p>Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, który określa względną nazwę ścieżki pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP. Długie nazwy ścieżek mogą zostać obcięte. Nazwa ścieżki musi być ujęta w podwójny cudzysłów (np. "nazwaścieżki"). Informacje na temat formatu pliku zawiera sekcja „Wpisy pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP (IPv4)”.</p>  Uwaga Standardowa opcja BOOTP 18 (ścieżka pliku rozszerzeń) dopuszcza także użycie znacznika standardowego (ef) do określenia względnej nazwy ścieżki pliku konfiguracyjnego TFTP.
T145	--	Opcja limitu czasu przestoju. Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, służący do ustawiania limitu czasu przestoju (w sekundach). Jest to czas, po upływie którego bezczynne połączenie dla danych druku zostaje zamknięte. Dopuszczalny zakres wartości wynosi od 1 do 3600 sekund.
T146	--	<p>Opcja pakowania buforów. Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, służący do ustawiania pakowania buforów dla pakietów TCP/IP.</p> <p>0 (wartość domyślna): zwykle bufor danych są pakowane przed wysłaniem na drukarkę.</p> <p>1: wyłączone pakowanie buforów. Dane są przesyłane na drukarkę natychmiast po odebraniu.</p>
T147	--	<p>Opcja trybu zapisu. Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, służący do sterowania ustawieniem flagi PSH w protokole TCP dla transferu danych z urządzenia na klienta (device-to-client).</p> <p>0 (wartość domyślna): wyłącza tę opcję, flaga nieustawiona.</p> <p>1: opcja wypychania wszystkiego. Bit wypychania jest ustawiany we wszystkich pakietach danych.</p>

Tabela 3-1 Znaczniki obsługiwane w pliku rozruchowym protokołów BOOTP/DHCP (ciąg dalszy)

Element	Opcja RFC 2132	Opis
T148	--	<p>Opcja wyłączenia adresu IP bramy. Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, służący do uniemożliwiania konfiguracji adresu IP bramy.</p> <p>0 (wartość domyślna): umożliwia włączenie adresu IP.</p> <p>1: uniemożliwia konfigurację adresu IP bramy.</p>
T149	--	<p>Opcja trybu Interlock. Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, który określa, czy wymagane jest potwierdzenie (ACK) wszystkich pakietów TCP, zanim drukarka będzie mogła zamknąć połączenie druku przez port 9100. Numer portu i wartość opcji są określone w postaci:</p> <p><i><Numer portu> <Opcja></i></p> <p><i><Numer portu></i>: Dla obsługiwanych serwerów druku HP Jetdirect numerem portu jest 1 (domyślnie).</p> <p><i><Opcja></i>: wartość 0 (ustawienie domyślne) wyłącza tryb interlock (blokady wewnętrznej), wartość 1 go włącza.</p> <p>Przykład: wartość 1 1 określa <port 1>, tryb <interlock włączony>.</p>
T150	--	Opcja adresu IP serwera TFTP. Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, służący do określania adresu IP serwera TFTP, na którym znajduje się plik konfiguracyjny protokołu TFTP.
T151	--	Opcja konfiguracji sieci. Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, który określa, czy mają być wysyłane żądania „BOOTP-ONLY” (tylko BOOTP) czy „DHCP-ONLY” (tylko DHCP).

Dwukropek (:) wskazuje koniec pola, natomiast znak kreski ułamekowej odwróconej (\) wskazuje, że wpis jest kontynuowany w następnym wierszu. Między znakami w wierszu nie można stosować spacji. Nazwy, na przykład nazwy hostów, muszą rozpoczynać się literą i mogą zawierać tylko litery, cyfry, kropki (tylko w przypadku nazw domen) lub kreski (myślniki). Nie można używać znaku podkreślenia (_). Więcej informacji na ten temat można znaleźć w dokumentacji systemu lub w pomocy ekranowej.

Wpisy pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP (IPv4)

W celu podania dodatkowych parametrów konfiguracyjnych dla serwera druku HP Jetdirect, takich jak ustawienia SNMP (Simple Network Management Protocol) lub ustawienia inne niż domyślne, możliwe jest pobranie za pomocą protokołu TFTP dodatkowego pliku konfiguracyjnego. Nazwa względnej ścieżki TFTP tego pliku konfiguracyjnego jest określona w odpowiedzi BOOTP za pomocą znajdującego się w pliku `/etc/bootptab` wpisu, zawierającego znacznik T144 specyficzny dla producenta (lub standardowy znacznik BOOTP, „ef”). Poniżej podano przykład pliku konfiguracyjnego TFTP (symbol '#' oznacza komentarz i nie jest zamieszczony w pliku).

Przykład pliku konfiguracyjnego TFTP serwera druku HP Jetdirect

# Allow subnet 192.168.10.0 access allow: 192.168.10.0 255.255.255.0 #	Polecenie <code>allow</code> włącza podsieć 192.168.10.0 z dostępem do drukarki. Maksymalnie 10 wpisów 'allow' można zapisać za pomocą protokołu TFTP, Telnet lub wbudowanego serwera internetowego. Dla określonych systemów można również określić pojedyncze adresy IP.
# Disable Telnet telnet-config: 0 #	Polecenie <code>telnet-config</code> wyłącza usługę Telnet. Polecenie <code>ews-config</code> włącza wbudowany serwer internetowy.
# Enable the embedded Web server ews-config: 1 #	Polecenie <code>auth-trap</code> włącza wysyłanie pułapek uwierzytelniania SNMP.
# Detect SNMP unauthorized usage auth-trap: on #	Polecenie <code>trap-dest</code> określa system docelowy wysyłanych pułapek SNMP. Polecenie <code>set-cmnt-name</code> określa nazwę wspólnoty wymaganej w poleceniach ustawiania SNMP.
# Send traps to 192.168.10.1 trap-dest: 192.168.10.1 #	
# Specify the Set Community Name set-cmnt-name: 1homer2 #	
# End of File	

Poniższa tabela zawiera opis poleceń protokołu TFTP dla oprogramowania firmowego serwera druku HP Jetdirect w wersjach V.31.xx i nowszych. (W nawiasach umieszczono opcjonalne polecenia dla tej samej funkcji).

Tabela 3-2 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP

General

passwd: (lub passwd-admin:)

- Hasło (maksymalnie 16 znaków alfanumerycznych) umożliwiające administratorom nadzór nad zmianami parametrów konfiguracyjnych serwera druku HP Jetdirect przy użyciu usługi Telnet, programu HP Web Jetadmin lub wbudowanego serwera internetowego. Hasło można usunąć, dokonując zimnego zerowania.

sys-location: (lub host-location:, location:)

- Określa fizyczną lokalizację drukarki (obiekt SNMP sysLocation). Dozwolone są tylko drukowane znaki ASCII. Długość maksymalna to 64 znaków. Lokalizacja domyślna jest niezdefiniowana. (Przykład: `parter`, `na prawo od drzwi`)

sys-contact: (lub host-contact:, contact:)

- Ciąg znaków ASCII (do 64 znaków), który identyfikuje osobę administrującą lub obsługującą drukarkę (obiekt SNMP sysContact). Może zawierać nazwisko oraz metodę kontaktu. Kontakt domyślny jest niezdefiniowany.
-

Tabela 3-2 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (ciąg dalszy)

ssl-state: (lub ssl-redirect-config)

- Określa poziom zabezpieczeń serwera druku dla komunikacji z siecią Web:
 - 1: Wymuszone przekierowanie do portu HTTPS. Można stosować tylko komunikację HTTPS (secure HTTP).
 - 2: Wyłączanie wymuszonego przekierowania do HTTPS. Można stosować połączenia HTTP i HTTPS.

security-reset:

- Zeruje ustawienia zabezpieczeń na serwerze druku i przywraca domyślne wartości fabryczne. Wartość 0 (ustawienie domyślne) nie zeruje, a wartość 1 zeruje ustawienia zabezpieczeń.

Główne parametry TCP/IP

host-name: (lub sys-name:, name:)

- Określa nazwę węzła, która widnieje na stronie konfiguracyjnej urządzenia Jetdirect. Domyślnie jest to NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx jest to ostatnich sześć cyfr adresu sprzętowego LAN.

parm-file:

- Określa nazwę i ścieżkę pliku, którego zawartość jest przesyłana do drukarki i drukowana przy każdym włączeniu zasilania serwera druku. Wpis nazwy i ścieżki pliku może składać się maksymalnie z 64 znaków alfanumerycznych.

domain-name:

- Nazwa domeny urządzenia (np. pomoc.hp.com). Znacznik nie zawiera nazwy hosta, a więc nie jest w pełni kwalifikowaną nazwą domeny (taką jak printer1.support.hp.com).

pri-dns-svr: (lub dns-srv:)

- Adres IP serwera DNS (Domain Name System).

sec-dns-svr:

- Adres IP pomocniczego serwera DNS, do wykorzystania w przypadku, gdy podstawowy serwer DNS jest niedostępny.

pri-wins-svr: (lub pri-wins-srv:)

- Adres IP podstawowego serwera WINS (Windows Internet Naming Service).

sec-wins-svr: (lub sec-wins-srv:)

- Adres IP pomocniczego serwera WINS (Windows Internet Naming Service).

smtp-svr:

- Adres IP serwera poczty wychodzącej SMTP (Simple Mail Transport Protocol) do użytku z obsługiwanyimi urządzeniami skanującymi.

Opcje drukowania TCP/IP

9100-printing: (lub 9100-config:)

- Włącza lub wyłącza drukowanie do portu 9100 protokołu TCP na serwerze druku. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.
-

Tabela 3-2 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (ciąg dalszy)

ftp-printing: (lub ftp-config:, ftp:)
■ Włącza lub wyłącza możliwość drukowania przy użyciu FTP. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.
ipp-printing: (lub ipp-config:, ipp:)
■ Włącza lub wyłącza możliwość drukowania przy użyciu IPP. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.
lpd-printing: (lub lpd-config:, lpd:)
■ Włącza lub wyłącza usługi drukowania LPD (Line Printer Daemon) na serwerze druku Jetdirect. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.
banner:
■ Parametr portu określający, czy ma być drukowana strona bannera (rozdzielająca) LPD. Wartość 0 wyłącza strony bannera. 1 (ustawienie domyślne) włącza strony bannera.
interlock: (lub interlock-mode:)
■ Określa, czy wymagane jest potwierdzenie (ACK) wszystkich pakietów TCP, zanim drukarka będzie mogła zamknąć połączenie druku przez port 9100. Numer portu i wartość opcji są określone. W przypadku aktualnych serwerów druku HP Jetdirect numerem portu jest 1. Wartość 0 (ustawienie domyślne) wyłącza tryb interlock (blokady wewnętrznej), wartość 1 go włącza. Na przykład: „interlock 1 1” określa Port 1, tryb interlock włączony.
buffer-packing: (lub packing:)
■ Włącza lub wyłącza pakowanie buforów dla pakietów TCP/IP.
0 (wartość domyślna): zwykła, bufory danych są pakowane przed wysłaniem na drukarkę.
1: wyłącza pakowanie buforów. Dane są wysyłane na drukarkę natychmiast po ich odebraniu.
write-mode:
■ Steruje ustawieniem flagi PSH w protokole TCP, określającej przesyłanie danych z urządzenia na klienta.
0 (wartość domyślna): wyłącza tę opcję, flaga nie jest ustawiana.
1: opcja wypychania wszystkiego. Bit wypychania jest ustawiany we wszystkich pakietach danych.
mult-tcp-conn:
■ Włącza lub wyłącza wiele połączeń protokołu TCP.
0 (wartość domyślna): umożliwia wiele połączeń.
1: wyłącza opcję wielu połączeń.
Pierwotne porty drukowania TCP/IP
raw-port: (lub addrawport:)
■ Określa dodatkowe porty służące do drukowania do portu 9100 protokołu TCP. Prawidłowe numery portów mieszczą się w zakresie od 3000 do 9000; konkretne wartości zależą od aplikacji.
Kontrola dostępu protokołu TCP/IP

Tabela 3-2 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (ciąg dalszy)

allow: numer_sieci [maska]

- Wprowadza wpis do listy dostępu hostów przechowywanej na serwerze druku HP Jetdirect. Każdy wpis określa host lub sieć hostów, którym wolno łączyć się z drukarką. Formatem zapisu jest: „allow: numer_sieci [maska]”, gdzie numer_sieci jest numerem sieci lub adresem IP hosta, a maska to adres maski bitów stosowanej do numeru sieci i adresu hosta w celu weryfikacji dostępu. Na liście dostępu dozwolone jest najwyżej 10 wpisów. Jeżeli nie ma żadnych wpisów, prawo dostępu przysługuje wszystkim hostom. Na przykład:

allow: 192.0.0.0 255.0.0.0 umożliwia połączenie hostom w sieci 192.

allow: 192.168.1.2 umożliwia połączenie jednemu hostowi. W tym przypadku przyjmowana jest maska domyślna 255.255.255.255, dlatego też nie jest wymagane podanie maski.

allow: 0 Ten wpis usuwa zawartość listy dostępu hostów.

Więcej informacji zawiera rozdział [Funkcje zabezpieczeń](#).

Inne ustawienia TCP/IP

syslog-config:

- Włącza lub wyłącza działanie serwera syslog na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.

syslog-svr: (lub syslog-srv:)

- Adres IP serwera syslog. Określa serwer, na który serwer druku HP Jetdirect przesyła komunikaty syslog (komunikaty o zdarzeniach systemowych).

syslog-max:

- Określa maksymalną liczbę komunikatów syslog, którą może wysłać serwer druku HP Jetdirect w ciągu jednej minuty. To ustawienie umożliwia administratorom nadzorowanie rozmiaru pliku dziennika. Ustawieniem domyślnym jest 10 na minutę. Ustawienie równe 0 oznacza, że liczba komunikatów syslog nie jest ograniczona.

syslog-priority:

- Steruje filtrowaniem komunikatów syslog wysyłanych na serwer syslog. Zakres filtrowania jest równy od 0 do 8, przy czym 0 to najbardziej szczegółowe, a 8 — najbardziej ogólne filtrowanie. Raportowane są tylko komunikaty poniżej określonego poziomu filtru (czyli o wyższym priorytecie). Ustawieniem domyślnym jest wartość 8 — wysyłane są wówczas komunikaty o wszystkich priorytetach. Ustawienie równe 0 powoduje, że wszystkie komunikaty syslog zostają wyłączone.

syslog-facility:

- Kod używany do identyfikacji urządzenia źródłowego komunikatu (np. w celu identyfikacji źródła wybranych komunikatów podczas rozwiązywania problemów). Domyślnie serwer druku HP Jetdirect jako kodu urządzenia źródłowego używa LPR (Line Printer Remote, zdalna drukarka wierszowa), ale można użyć wartości użytkowników lokalnych (od local0 do local7) w celu wyodrębnienia pojedynczych serwerów druku lub ich grup.

slp-config:

- Włącza lub wyłącza działanie protokołu lokalizacji usług (Service Location Protocol, SLP) na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.

slp-keep-alive:

- Określa czas, w jakim serwer ma wysłać do sieci pakiety multimijsji, aby uniknąć usunięcia z tabel urządzeń sieciowych. Niektóre z urządzeń infrastruktury, takie jak przełączniki, mogą usuwać aktywne urządzenia z tabel urządzeń, gdy są one nieaktywne w sieci. Aby włączyć tę funkcję, należy ustawić wartość z zakresu od 1 do 1440 minut. Ustawienie wartości 0 wyłącza funkcję.
-

Tabela 3-2 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (ciąg dalszy)

ttl-slp:

- Określa ustawienie czasu wygaśnięcia (TTL) multemisji IP dla pakietów SLP. Wartość domyślna to 4 skoki (liczba routerów na trasie od sieci lokalnej). Dopuszczalny zakres wynosi od 1 do 15. Ustawienie wartości -1 powoduje wyłączenie funkcji multemisji.

mdns-config:

- Włącza lub wyłącza usługi Multicast Domain Name System (mDNS). 0 wyłącza, 1 (ustawienie domyślne) włącza. System mDNS jest zazwyczaj wykorzystywany w niewielkich sieciach do rozpoznawania adresów IP i nazw (za pośrednictwem portu UDP 5353), w których konwencjonalny serwer DNS nie jest używany lub nie jest dostępny.

mdns-service-name:

- Określa alfanumeryczny ciąg maksymalnie 64 znaków ASCII przypisanych do danego urządzenia lub usługi. Ta nazwa jest trwała i służy do rozpoznawania określonego urządzenia lub usługi, jeżeli informacje dotyczące gniazd (takie jak adres IP) zmieniają się w poszczególnych sesjach. Oprogramowanie Apple mDNS wyświetla tę usługę. Domyślnie nazwą usługi jest model drukarki i adres sprzętowy LAN (MAC).

mdns-pri-svc:

- Określa usługę systemu mDNS, do której przypisano najwyższy priorytet, używaną do drukowania. Aby ustawić ten parametr, należy wybrać następujące numery opcji drukowania:

1: drukowanie z wykorzystaniem portu 9100

2: drukowanie z wykorzystaniem portu IPP

3: domyślna kolejka raw LPD

4: domyślna kolejka text LPD

5: domyślna kolejka auto LPD

6: domyślna kolejka binps (binarne dane postscript) LPD

7 do 12: Jeżeli zdefiniowane są kolejki LPD określone przez użytkownika, numer odpowiada kolejkom LPD określonym przez użytkownika od 5 do 10.

Ustawienie domyślne będzie zależne od drukarki (zazwyczaj drukowanie z wykorzystaniem portu 9100 lub kolejka binps LPD).

ipv4-multicast:

- Włącza lub wyłącza odbieranie i wysyłanie pakietów multemisji IP w wersji 4 przez serwer druku. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.



Uwaga Jeżeli ten parametr jest wyłączony, inne protokoły korzystające z protokołów multemisji, np. mDNS i SLP, również mogą być wyłączone bez powiadomienia.

idle-timeout:

- Czas (w sekundach), w którym nieużywane połączenie danych druku może pozostawać otwarte. Ponieważ karta obsługuje tylko pojedyncze połączenie TCP, limit czasu przestoju stanowi kompromis między możliwością odzyskania lub ukończenia zlecenia druku z danego hosta a możliwością uzyskania dostępu do drukarki przez inne hosty. Dopuszczalne są wartości z zakresu od 1 do 3600 (1 godzina). Wpisanie wartości „0” wyłącza mechanizm limitu czasu. Wartość domyślna to 270 sekund.

user-timeout: (lub telnet-timeout:)

- Liczba całkowita (od 1 do 3600) określająca liczbę sekund, przez które sesja usługi Telnet lub FTP może pozostawać bezczynna, zanim zostanie automatycznie rozłączona. Wartość domyślna to 900 sekund. Wartość 0 wyłącza limit czasu.

Tabela 3-2 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (ciąg dalszy)



OSTROŻNIE Małe wartości, np. 1 lub 5, mogą skutecznie uniemożliwić korzystanie z usługi Telnet. Sesja usługi Telnet może ulec przerwaniu, zanim będzie możliwe dokonanie jakichkolwiek zmian.

ews-config: (lub web:)

- Włącza lub wyłącza możliwość zmieniania wartości konfiguracyjnych przy użyciu wbudowanego serwera internetowego serwera druku: 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.

tcp-mss: (lub subnets-local:)

- Określa maksymalny rozmiar segmentu (MSS) anonsowany przez serwer druku HP Jetdirect do użytku w komunikacji z podsieciami lokalnymi (w sieci Ethernet MSS = 1460 bajtów lub więcej) lub zdalnymi (MSS = 536 bajtów):

0 (wartość domyślna): wszystkie sieci są traktowane jako lokalne (w sieci Ethernet MSS = 1460 bajtów lub więcej).

1: wykorzystuje MSS = 1460 bajtów (lub więcej) w przypadku podsieci i MSS = 536 bajtów w przypadku sieci zdalnych.

2: wszystkie sieci, z wyjątkiem podsieci lokalnej, są traktowane jako zdalne (MSS = 536 bajtów).

Maksymalna wielkość segmentu (MSS) ma wpływ na wydajność, ponieważ pomaga zapobiegać fragmentacji IP, która może powodować ponowną transmisję danych.

tcp-msl:

- Określa maksymalny czas trwania segmentu (MSL) w sekundach. Dopuszczalny zakres wartości wynosi od 5 do 120 sekund. Wartość domyślna to 15 sekund.

telnet-config: (lub telnet:)

- Jeśli ten parametr jest ustawiony na wartość 0, to serwer druku nie może przyjmować nadchodzących połączeń usługi Telnet. W celu odzyskania dostępu należy zmienić ustawienia w pliku konfiguracyjnym TFTP, a następnie włączyć i wyłączyć serwer druku lub wykonać zimne zerowanie serwera druku do domyślnych wartości fabrycznych. Jeśli wartość parametru jest równa 1, to nadchodzące połączenia usługi Telnet są dozwolone.

default-ip:

- Określa adres IP używany wówczas, gdy serwer druku nie będzie mógł uzyskać adresu IP z sieci podczas wymuszonej konfiguracji protokołu TCP/IP (na przykład podczas wyłączania i włączania zasilania lub wówczas, gdy jest ręcznie skonfigurowany do korzystania z protokołu BOOTP lub DHCP).

DEFAULT_IP: ustawia domyślny adres starszego typu IP 192.0.0.192.

AUTO_IP: ustawia lokalny adres IP 169.254.x.x.

Początkowe ustawienie jest zależne od adresu IP uzyskanego podczas włączania zasilania po raz pierwszy.

default-ip-dhcp:

- Określa, czy żądania DHCP będą okresowo wysyłane wówczas, gdy domyślny adres IP starszego typu 192.0.0.192 lub lokalny adres IP 169.254.x.x został przypisany automatycznie.

0: wyłącza żądania DHCP.

1 (wartość domyślna): włącza żądania DHCP.

dhcp-arbitration:

- Określa ilość czasu (w sekundach) oczekiwania serwera druku na oferty konfiguracji DHCP. Może być ustawiona wartość z zakresu od 1 do 10. Wartość domyślna to 5 sekund.

Tabela 3-2 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (ciąg dalszy)

phone-home-config:

- Określa ustawienia poufności na serwerze druku podczas dostępu do wbudowanego serwera internetowego. To polecenie kontroluje, czy dane statystyczne dotyczące użycia produktu mogą być wysłane do firmy HP. Aby firma HP mogła zbierać dane, wymagany jest dostęp do Internetu.
- 2: monituje użytkownika o zezwolenie na wysyłanie danych przy pierwszym dostępie do karty Networking (Praca w sieci) wbudowanego serwera internetowego. Jest to domyślne ustawienie fabryczne i wartość zimnego zerowania. Po zmianie, tej wartości nie można ponownie wybrać.
- 1: umożliwia wysłanie danych do firmy HP bez monitorowania użytkownika.
- 0: wyłącza wysyłanie danych do firmy HP bez monitorowania użytkownika.

web-refresh:

- Określa interwał czasu (od 1 do 99999 sekund) aktualizacji strony diagnostycznej wbudowanego serwera internetowego. Gdy ustawiona wartość jest równa 0, częstotliwość odświeżania jest wyłączona.

SNMP

snmp-config:

- Włącza lub wyłącza działanie protokołu SNMP na serwerze druku. **0** wyłącza, **1** (wartość domyślna) włącza protokół SNMP.



OSTROŻNIE Wyłączenie protokołu SNMP spowoduje wyłączenie wszystkich agentów SNMP (SNMP v1, v2, v3), jak również komunikacji z programem HP Web JetAdmin. Ponadto zostanie wyłączone uaktualnianie oprogramowania firmowego przy użyciu bieżących narzędzi pobierania firmy HP.

get-cmnty-name: (lub get-community-name:)

- Stanowi hasło określające, na które żądania SNMP GetRequests będzie odpowiadać serwer druku HP Jetdirect. Jest to parametr opcjonalny. Jeśli użytkownik określił nazwę wspólnoty pobierania, serwer druku będzie odpowiadać zarówno na określoną przez użytkownika nazwę wspólnoty, jak i na domyślną nazwę fabryczną. Nazwa wspólnoty musi się składać ze znaków ASCII. Długość maksymalna to 255 znaków.

set-cmnty-name: (lub set-community-name:)

- Stanowi hasło określające, na które żądania SNMP SetRequest (funkcje kontrolna) będzie odpowiadać serwer druku HP Jetdirect. Aby serwer druku odpowiedział na nadchodzące żądanie SNMP SetRequest, nazwa wspólnoty tego żądania musi odpowiadać ustawionej na serwerze druku nazwie wspólnoty SNMP. (W celu zwiększenia bezpieczeństwa można ograniczyć dostęp do konfiguracji przy użyciu listy dostępu hostów serwera druku). Nazwy wspólnoty muszą składać się ze znaków ASCII. Długość maksymalna to 255 znaków.

auth-trap: (lub authentication-trap:)

- Konfiguruje serwer druku do wysyłania (on) lub niewysyłania (off) pułapek uwierzytelniania SNMP. Pułapki uwierzytelniania wskazują, że odebrano żądanie SNMP, lecz sprawdzenie nazwy wspólnoty nie powiodło się. Ustawieniem domyślnym jest „on” (włączone).

trap-dest: (lub trap-destination:)

- Wprowadza adresy IP hosta do listy miejsc docelowych pułapek SNMP serwera druku HP Jetdirect. Format polecenia jest następujący:

trap-dest: *adres-ip* [nazwa wspólnoty] [numer portu]

Domyślna nazwa wspólnoty to „public”, a domyślny numer portu SNMP to „162”. Bez nazwy wspólnoty nie można określić numeru portu.

Tabela 3-2 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (ciąg dalszy)

Jeśli po poleceniu „trap-community-name” następują polecenia „trap-dest”, to nazwa wspólnoty pułapki będzie przypisana do tych wpisów, chyba że w każdym poleceniu „trap-dest” są określone różne nazwy wspólnoty.

Aby usunąć tabelę, użyj polecenia „trap-dest: 0”.

Jeśli lista jest pusta, serwer druku nie wysyła pułapek protokołu SNMP. Lista może zawierać najwyżej trzy wpisy. Domyślnie lista miejsc docelowych pułapek SNMP jest pusta. Aby otrzymywać pułapki SNMP, systemy z listy miejsc docelowych pułapek SNMP muszą dysponować demonem pułapek, który będzie oczekiwać na te pułapki.

IPX/SPX

ipx-config: (lub ipx/spx:)

- Włącza lub wyłącza działanie protokołu IPX/SPX na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.

ipx-unit-name:

- Nazwa alfanumeryczna przypisana do serwera druku przez użytkownika (maksymalnie 31 znaków). Domyślna nazwa to NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx to sześć ostatnich cyfr adresu sprzętowego LAN.

ipx-frametype:

- Określa ustawienia typu ramki IPX dostępne dla danego modelu serwera druku: AUTO (domyślne), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II.

ipx-sapinterval:

- Określa interwał (1 do 3600 sekund), przez który serwer druku HP Jetdirect czeka między emisjami żądania Service Advertising Protocol (SAP) w sieci. Wartość domyślna to 60 sekund. 0 wyłącza emisje SAP.

ipx-nds-tree:

- Określa nazwę drzewa Novell Directory Services (NDS) dla danej drukarki.

ipx-nds-context:

- Ciąg alfanumeryczny o długości do 256 znaków, który określa kontekst NDS dla serwera druku HP Jetdirect.

ipx-job-poll:

- Określa interwał (w sekundach), przez który serwer druku HP Jetdirect będzie czekać, zanim sprawdzi zadania drukowania w kolejce wydruków.

pjl-banner: (lub ipx-banner:)

- Włącza lub wyłącza drukowanie strony bannera (IPX). Wartość 0 wyłącza strony bannera. 1 (ustawienie domyślne) włącza strony bannera.

pjl-eoj: (lub ipx-eoj:)

- Włącza lub wyłącza powiadomienia IPX o końcu zadania. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.

pjl-toner-low: (lub ipx-toner-low:)

- Włącza lub wyłącza powiadomienia IPX o niskim poziomie tonera. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.

AppleTalk

Tabela 3-2 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (ciąg dalszy)


appletalk: (lub at-config:, ethertalk:)
<ul style="list-style-type: none">■ Włącza lub wyłącza działanie protokołu AppleTalk (EtherTalk) na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.
DLC/LLC
dlc/llc-config: (lub dlc/llc:)
<ul style="list-style-type: none">■ Włącza lub wyłącza działanie protokołu IPX/SPX na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.
Other Settings (Inne ustawienia)
link-type:
<ul style="list-style-type: none">■ (Dla połączeń kablowych 10/100/1000T Ethernet) Ustawia szybkość łącza serwera druku (10, 100, 1000 Mb/s) i tryb łączności (pełny duplex lub półduplex). Dostępne opcje szybkości łącza zależą od modelu serwera druku. Możliwe opcje: AUTO, 100FULL, 100AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF. <p>W przypadku ustawienia AUTO (wartość domyślna) serwer druku używa automatycznego uzgadniania do skonfigurowania się z najwyższą szybkością łącza i dozwolonym trybem łączności. Jeżeli automatyczne uzgadnianie nie powiedzie się, ustawiana jest szybkość 100TX HALF lub 10TX HALF w zależności od wykrytej szybkości łącza danego portu koncentratora/przełącznika. (Opcja półduplexu 1000T nie jest obsługiwana).</p>
upgrade (uaktualnienie):
<ul style="list-style-type: none">■ Aby skonfigurować jeden lub kilka serwerów druku Jetdirect za pomocą nazwy i lokalizacji pliku uaktualnienia oprogramowania firmowego
<div>OSTROŻNIE Należy upewnić się, że parametry polecenia zostały poprawnie wprowadzone i że plik uaktualnienia jest dostępny w wersji nowszej niż wersja aktualnie zainstalowana. Serwer druku będzie próbował aktualizacji, jeśli plik uaktualnienia zawiera nowszą wersję niż wersja zainstalowana.</div>
Format polecenia jest następujący:
upgrade: <IP serwera TFTP> <Wersja> <Numer produktu> <Nazwa pliku>
gdzie
<IP serwera TFTP> to adres IP serwera TFTP,
<Wersja> określa wersję oprogramowania firmowego znajdującego się w pliku uaktualnienia,
<Numer produktu> musi odpowiadać numerowi produktu dla serwera druku,
<Nazwa pliku> to ścieżka i nazwa pliku dla pliku uaktualnienia z oprogramowaniem firmowym.
status-page-lang:
<ul style="list-style-type: none">■ Określa język opisu strony (PDL), którego będzie używać serwer druku, aby wysłać stronę konfiguracji/stanu Jetdirect do drukarki.■ Auto (domyślnie): Parametr PDL jest wykrywany automatycznie przy włączaniu serwera druku lub po zimnym zerowaniu.■ PCL: Hewlett-Packard Printer Control Language■ ASCII: Standardowe znaki ASCII■ HPGL2: Hewlett-Packard Graphics Language (v2)■ PS: Język Postscript

Tabela 3-2 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (ciąg dalszy)

Support (Wsparcie)

support-name: (lub support-contact:)

- Zazwyczaj używany w celu identyfikacji osoby, z którą należy się kontaktować w celu uzyskania pomocy dotyczącej danego urządzenia.

support-number:

- Zazwyczaj używany w celu określenia numeru telefonu lub numeru wewnętrznego, pod który należy zadzwonić, aby uzyskać pomoc dotyczącą danego urządzenia.

support-url:

- Adres URL, pod którym znajdują się informacje na temat danego urządzenia (w sieci Internet lub intranet).

tech-support-url:

- Adres URL w sieci Web, pod którym można uzyskać pomoc techniczną w sieci Internet lub intranet.
-

Korzystanie z protokołu DHCP (IPv4)

Protokół dynamicznej konfiguracji komputera (DHCP, dokument RFC 2131/2132) jest jednym z kilku mechanizmów autokonfiguracyjnych, używanych przez serwer druku HP Jetdirect. Jeśli w sieci znajduje się serwer DHCP, to serwer druku HP Jetdirect automatycznie uzyskuje od niego swój adres IP i rejestruje swoją nazwę we wszystkich dynamicznych usługach nazw dynamicznych zgodnych ze standardem RFC 1001 i 1002, jeśli tylko został określony adres IP serwera WINS (Windows Internet Naming Service).

Plik konfiguracyjny protokołu TFTP (Trivial File Transfer Protocol) może być używany także w protokole DHCP w celu konfigurowania parametrów rozszerzonych. Więcej informacji na temat parametrów protokołu TFTP zawiera sekcja „[Korzystanie z protokołów BOOTP/TFTP \(IPv4\)](#)”.



Uwaga Na serwerze muszą być dostępne usługi DHCP. Aby zainstalować lub włączyć usługi DHCP, należy skorzystać z dokumentacji systemowej lub pomocy ekranowej.

Uwaga Jeżeli serwer druku Jetdirect i serwer protokołu BOOTP/DHCP są zlokalizowane w różnych podsieciach, konfiguracja protokołu IP może zakończyć się niepowodzeniem, chyba że urządzenie trasujące umożliwia przesyłanie żądań DHCP między podsieciami.

Systemy UNIX

Zapoznaj się z dodatkowymi informacjami o konfigurowaniu protokołu DHCP w systemach operacyjnych UNIX na stronie bootpd man.

W systemach HP-UX przykładowy plik konfiguracyjny protokołu DHCP (dhcptab) może znajdować się w katalogu `/etc`.

Ponieważ system HP-UX nie zawiera obecnie usług DDNS (Dynamic Domain Name Services) dla implementacji DHCP, firma HP zaleca ustawienie wszystkich okresów dzierżawy serwera druku na wartość „infinite” (nieskończony). Zapewnia to zachowanie statycznych adresów IP serwerów druku do czasu zapewnienia usług dynamicznego nazewnictwa domen.

Systemy Windows

Serwery druku HP Jetdirect obsługują konfigurację protokołu IP przy użyciu obsługiwanego przez system Windows serwera DHCP. W tej sekcji opisano również, jak skonfigurować pulę, czyli zakres adresów IP, które serwer Windows może przypisać lub wydierżawić na żądanie. Serwer druku HP Jetdirect, skonfigurowany do obsługi protokołu BOOTP lub DHCP, po włączeniu zasilania automatycznie wysyła żądanie BOOTP lub DHCP nadesłania danych konfiguracyjnych protokołu IP. Prawidłowo skonfigurowany serwer DHCP systemu Windows udziela odpowiedzi, odsyłając serwerowi druku dane konfiguracyjne protokołu IP.



Uwaga Poniższe informacje mają charakter ogólny. Danych szczegółowych i dodatkowej pomocy należy szukać wśród informacji dostarczonych wraz z oprogramowaniem serwera DHCP.

Uwaga Aby uniknąć problemów wynikających ze zmiany adresów IP, firma HP zaleca, aby wszystkim drukarkom przypisać adresy IP z nieograniczonym czasem dzierżawy lub zastrzeżone adresy IP.

Windows NT 4.0 Server

Aby ustawić zakres DHCP na serwerze z systemem Windows NT 4.0, należy wykonać następujące kroki:

- 1 Na serwerze Windows NT otwórz okno **Menedżer programów** i kliknij dwukrotnie ikonę **Administrator sieci**.
- 2 Kliknij dwukrotnie ikonę **Menedżer DHCP**, aby otworzyć to okno.
- 3 Wybierz polecenie **Serwer** i polecenie **Dodaj serwer**.
- 4 Wpisz adres IP serwera, a następnie kliknij przycisk **OK**, aby wrócić do okna **Menedżer DHCP**.
- 5 Na liście serwerów DHCP kliknij dodany przed chwilą serwer, po czym wybierz polecenie **Zakres**, a następnie **Utwórz**.
- 6 Wybierz polecenie **Określ pulę adresów IP**. W obszarze **Pula adresów IP** podaj zakres adresów IP, wpisując początkowy adres w polu **Adres początkowy** i końcowy adres w polu **Adres końcowy**. Wpisz też maskę podsieci dla podsieci, której dotyczy wskazana pula adresów IP.

Adres początkowy i końcowy IP definiują punkty krańcowe puli adresów przypisanych do tego obszaru.



Uwaga W razie potrzeby można wyłączyć określone zakresy adresów IP z tego obszaru.

- 7 W obszarze **Okres dzierżawy** wybierz opcję **Nieograniczony**, a następnie wybierz przycisk **OK**.

HP zaleca przypisanie wszystkim drukarkom nieograniczonego okresu dzierżawy, aby uniknąć problemów wynikających ze zmiany adresów IP. Należy jednak zdawać sobie sprawę z tego, że wybranie nieograniczonego okresu dzierżawy dla danego obszaru spowoduje, że wszyscy klienci w tym obszarze będą mieć nieograniczony okres dzierżawy.

Jeśli chcesz, aby klienci w sieci mieli ograniczony okres dzierżawy, możesz określić okres dzierżawy jako ograniczony, ale wówczas należy skonfigurować wszystkie drukarki w tym obszarze jako klientów zastrzeżonych.

- 8 Pomiń ten krok, jeśli w poprzednim kroku okres dzierżawy został określony jako nieograniczony. W przeciwnym razie wybierz polecenie **Zakres** i polecenie **Dodaj zastrzeżenia**, aby skonfigurować drukarki jako klientów zastrzeżonych. Dla każdej drukarki wykonaj następujące kroki w oknie **Dodaj zastrzeżonych klientów**, aby ustawić zastrzeżenie dla tej drukarki:
- Wpisz wybrany adres IP.
 - Pobierz adres MAC lub adres sprzętowy ze strony konfiguracji i wpisz ten adres w polu **Unikatowy identyfikator**.
 - Wpisz nazwę klienta (możliwa jest dowolna nazwa).
 - Wybierz polecenie **Dodaj**, aby dodać klienta zastrzeżonego. Aby usunąć zastrzeżenie, w oknie **Menedżera DHCP** wybierz polecenie **Zakres** i polecenie **Aktywne dzierżawy**. W oknie **Aktywne dzierżawy** kliknij zastrzeżenie, które chcesz usunąć, i wybierz polecenie **Usuń**.
- 9 Wybierz polecenie **Zamknij**, aby wrócić do okna **Menedżer DHCP**.
- 10 Pomiń ten krok, jeśli nie przewidujesz korzystania z usługi WINS (Windows Internet Naming Service). W przeciwnym razie wykonaj następujące kroki podczas konfigurowania serwera DHCP:
- W oknie **Menedżer DHCP** wybierz polecenie **Opcje DHCP** i wybierz jedną z następujących opcji:
 - Zakres** — jeśli chcesz korzystać z usług nazewnictwa tylko dla wybranego obszaru.
 - Globalnie** — jeśli chcesz korzystać z usług nazewnictwa dla wszystkich obszarów.
 - Dodaj serwer do listy **Aktywne opcje**. W oknie **Opcje DHCP** wybierz polecenie **WINS/NBNS Servers (044)** z listy **Nie używane opcje**. Wybierz polecenie **Dodaj**, a następnie kliknij przycisk **OK**.

Może pojawić się ostrzeżenie z prośbą o podanie typu węzła. Należy to zrobić w kroku 10d.
 - Teraz należy podać adres IP serwera WINS, wykonując następujące czynności:
 - Wybierz polecenie **Wartość**, a następnie polecenie **Edytuj tablicę**.
 - W edytorze IP Address Array Editor wybierz polecenie **Usuń**, aby usunąć wszelkie niepożądane adresy, które zostały wcześniej określone. Następnie wpisz adres IP serwera WINS i wybierz polecenie **Dodaj**.
 - Kiedy adres pojawi się na liście adresów IP, wybierz przycisk **OK**. System przełączy się do okna **Opcje DHCP**. Jeśli dodany adres pojawi się na liście adresów IP (u dołu okna), wróć do kroku 10d. W przeciwnym razie powtórz krok 10c.
 - W oknie **Opcje DHCP** wybierz polecenie **WINS/NBT Node Type (046)** z listy **Nie używane opcje**. Wybierz polecenie **Dodaj**, aby dodać typ węzła do listy **Aktywne opcje**. W polu **Bajt** wpisz 0x4, aby wskazać węzeł mieszany, i wybierz przycisk **OK**.
- 11 Kliknij przycisk **Zamknij**, aby zamknąć **Menedżera programów**.

Windows 2000 Server/Server 2003

Aby ustawić zakres DHCP na serwerze z systemem Windows 2000 lub z systemem Server 2003, należy wykonać następujące kroki:

- 1 Uruchom narzędzie do zarządzania protokołem DHCP systemu Windows.
 - System Windows 2000: Kliknij przycisk **Start**, wybierz polecenie **Ustawienia**, a następnie polecenie **Panel sterowania**. Otwórz folder **Narzędzia administracyjne** i uruchom narzędzie **DHCP**.
 - Server 2003: Kliknij przycisk **Start**, następnie polecenie **Panel sterowania**. Otwórz folder **Narzędzia administracyjne** i uruchom narzędzie **DHCP**.
- 2 W oknie **DHCP** w drzewie DHCP zlokalizuj i zaznacz wybrany serwer Windows.

Jeżeli dany serwer nie jest wyświetlany w drzewie, wybierz pozycję **DHCP** i kliknij menu **Akcja**, aby dodać serwer.
- 3 Po zaznaczeniu serwera w drzewie DHCP kliknij menu **Akcja** i wybierz polecenie **Nowy zakres**. Uruchomiony zostanie **Kreator dodawania nowego zakresu**.
- 4 W **Kreatorze dodawania nowego zakresu** kliknij przycisk **Dalej**.
- 5 Wpisz nazwę i opis danego zakresu, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
- 6 Wprowadź zakres adresów IP dla tego zakresu (początkowy i końcowy adres IP). Wprowadź również maskę podsieci, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.



Uwaga W przypadku korzystania z podsieci maska podsieci określa, która z części adresu IP definiuje podsieć, a która urządzenie klienckie.

- 7 Jeżeli trzeba, wprowadź zakres adresów IP w obrębie zakresu, który ma być wykluczany przez serwer. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.
- 8 Ustaw okres dzierżawy adresu IP dla klientów DHCP. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.

Firma HP zaleca, aby wszystkim drukarkom zostały przypisane zastrzeżone adresy IP. Można to zrobić po skonfigurowaniu zakresu (zobacz krok 11).
- 9 Aby później skonfigurować opcje DHCP dla tego zakresu, wybierz opcję **Nie**. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.

Aby teraz skonfigurować opcje DHCP, zaznacz opcję **Tak** i kliknij przycisk **Dalej**.

 - Jeżeli jest to wymagane, podaj adres IP routera (lub bramy domyślnej), który ma być używany przez klientów. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.
 - Jeżeli jest to wymagane, określ nazwę domeny i serwery DNS klientów. Kliknij przycisk **Dalej**.
 - Jeżeli jest to wymagane, określ nazwy serwerów WINS i adresy IP. Kliknij przycisk **Dalej**.
 - Zaznacz opcję **Tak**, aby teraz uaktywnić opcje DHCP, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
- 10 Ustawianie zakresu DHCP na tym serwerze zostało pomyślnie zakończone. Kliknij przycisk **Zakończ**, aby zamknąć kreatora.

11 Skonfiguruj drukarkę, nadając jej zastrzeżony adres IP należący do zakresu DHCP:

- W drzewie DHCP otwórz folder zakresu i wybierz pozycję **Zastrzeżenia**.
- Kliknij menu **Akcja** i wybierz polecenie **Nowe zastrzeżenie**.
- W każdym polu wprowadź stosowne informacje, włączając w to zastrzeżony adres IP drukarki. (Uwaga: adres MAC drukarki podłączonej do serwera HP Jetdirect jest dostępny na stronie konfiguracyjnej HP Jetdirect).
- Na liście „Obsługiwane typy” zaznacz pozycję **Tylko DHCP**, a następnie kliknij przycisk **Dodaj**. (Uwaga: Wskutek zaznaczenia opcji **Obydwa** lub **Tylko BOOTP** konfigurowanie odbywa się przy użyciu protokołu BOOTP. Wynika to z kolejności, w jakiej serwery druku HP Jetdirect inicjują żądania protokołów konfiguracyjnych).
- Określ innego zastrzeżonego klienta lub kliknij przycisk **Zamknij**. Dodani klienci zastrzeżeni będą wyświetleni w folderze zastrzeżeń tego zakresu.

12 Zamknij menedżera DHCP.

Wyłączanie konfiguracji DHCP



OSTROŻNIE Zmiany adresu IP na serwerze druku HP Jetdirect mogą wymagać aktualizacji konfiguracji drukarki lub systemu drukowania na klientach lub serwerach.

Aby konfiguracja serwera druku HP Jetdirect nie odbywała się przy użyciu protokołu DHCP, przy zmianie metody należy przeprowadzić ponowną konfigurację.

- 1 (Dla wewnętrznych serwerów druku) W przypadku użycia panelu sterowania drukarki do ustawienia konfiguracji ręcznej lub konfiguracji przy użyciu protokołu BOOTP, protokół DHCP nie będzie używany.
- 2 Do ustawienia konfiguracji ręcznej (stan „User Specified” określone przez użytkownika) lub konfiguracji BOOTP można użyć usługi Telnet. Protokół DHCP nie będzie wówczas używany.
- 3 Parametry protokołu TCP/IP można modyfikować ręcznie przy użyciu obsługiwanej przeglądarki sieci Web z wykorzystaniem serwera internetowego wbudowanego w urządzenie Jetdirect lub korzystając z programu HP Web Jetadmin.

Jeśli wybrano konfigurację BOOTP, parametry konfigurowane przy użyciu protokołu DHCP zostają zwolnione i inicjowany jest protokół TCP/IP.

Jeśli wybrano konfigurację ręczną, to adres IP skonfigurowany przez DHCP jest zwalniany i używane są parametry IP określone przez użytkownika. **Dlatego też, jeśli adres IP został podany ręcznie, należy także ustawić ręcznie wszystkie parametry konfiguracyjne, takie jak maska podsieci, brama domyślna i limit czasu przestoju.**



Uwaga Jeżeli ma być ponownie włączona konfiguracja przy użyciu protokołu DHCP, serwer druku będzie żądał parametrów konfiguracyjnych z serwera DHCP. To znaczy, że po wybraniu protokołu DHCP i ukończeniu sesji konfiguracyjnej (np. przy użyciu usługi Telnet) protokół TCP/IP serwera druku zostanie zainicjowany ponownie, a wszystkie bieżące informacje konfiguracyjne zostaną usunięte. Serwer druku następnie usiłuje uzyskać nowe informacje konfiguracyjne, wysyłając żądania DHCP przez sieć do serwera DHCP.

W celu wykonania konfiguracji protokołu DHCP za pomocą usługi Telnet zapoznaj się z sekcją „[Korzystanie z usługi Telnet \(IPv4\)](#)” w niniejszym rozdziale.

Korzystanie z protokołu RARP (IPv4)

W tej sekcji opisano sposób konfiguracji serwera druku za pomocą protokołu odwrotnego rozpoznawania adresów RARP (Reverse Address Resolution Protocol) w systemach operacyjnych UNIX i Linux.

Ta procedura konfiguracji włącza demona RARP pracującego w systemie, aby demon odpowiadał na żądanie RARP z serwera druku HP Jetdirect, nadając serwerowi druku adres IP.

- 1 Wyłącz drukarkę.
- 2 Zaloguj się w systemie UNIX lub Linux jako administrator (z dostępem do katalogu głównego).
- 3 Sprawdź, czy demon RARP jest uruchomiony, wpisując następujące polecenie w wierszu polecenia systemu:

```
ps -ef | grep rarpd (Unix)
```

```
ps ax | grep rarpd (BSD lub Linux)
```

- 4 System powinien odpowiedzieć w sposób podobny do następującego:

```
861 0.00.2 24 72 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

```
860 0.00.5 36 140 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

- 5 Jeżeli system nie wyświetla numeru procesu demona RARP, to należy znaleźć instrukcje uruchamiania demona RARP w instrukcji (man) na stronie *rarpd*.
- 6 Wpisz swój adres IP i nazwę węzła serwera druku HP Jetdirect do pliku `/etc/hosts`. Na przykład:

```
192.168.45.39 laserjet1
```

- 7 Edytuj plik `/etc/ethers` (plik `/etc/rarpd.conf` w systemie HP-UX 10.20), aby dodać adres sprzętowy/adres stacji w sieci LAN (uzyskany ze strony konfiguracyjnej) oraz nazwę węzła serwera druku HP Jetdirect. Na przykład:

```
00:01:E6:a8:b0:00 laserjet1
```



Uwaga Jeżeli dany system korzysta z usługi NIS, to trzeba wprowadzić zmiany do baz danych hosta systemu NIS i pliku `ethers`.

- 8 Włącz drukarkę.
- 9 Aby sprawdzić, czy karta jest skonfigurowana z poprawnym adresem IP, posłuż się narzędziem `ping`. W wierszu polecenia wpisz:

```
ping <adres IP>
```

gdzie `<adres IP>` jest adresem przypisanym przez protokół RARP.

- 10 Jeżeli nie można uzyskać odpowiedzi przy użyciu polecenia `ping`, zobacz rozdział [Diagnostyka serwera druku HP Jetdirect](#).

Korzystanie z poleceń arp i ping (IPv4)

Na serwerze druku HP Jetdirect można skonfigurować adres IP za pomocą polecenia protokołu ARP (Address Resolution Protocol, protokół rozpoznawania adresów) wydanego z obsługiwanego systemu. Protokół ARP nie nadaje się do trasowania, co znaczy, że stacja robocza, z której wykonywana jest konfiguracja, musi być umiejscowiona w tym samym segmencie sieci, w którym znajduje się serwer druku HP Jetdirect.

Korzystanie z poleceń arp i ping w odniesieniu do serwerów druku HP Jetdirect wymaga:

- Systemu operacyjnego Windows NT/2000/XP/Server 2003 lub UNIX skonfigurowanego do działania z protokołem TCP/IP
- Ustawienia na serwerze druku domyślnego adresu IP starszego typu 192.0.0.192
- Adresu sprzętowego sieci LAN (MAC) serwera druku HP Jetdirect (określonego na stronie konfiguracyjnej HP Jetdirect)



Uwaga W niektórych systemach do wydawania polecenia `arp` mogą być wymagane uprawnienia administratora z dostępem do katalogu głównego.

Po przypisaniu adresu IP za pomocą poleceń `arp` i `ping` skorzystaj z innych narzędzi (takich jak usługa Telnet, wbudowany serwer internetowy lub program HP Web Jetadmin) w celu skonfigurowania innych parametrów protokołu IP.

W celu konfiguracji serwera druku HP Jetdirect użyj podanych poniżej poleceń:

```
arp -s <adres IP> <adres sprzętowy LAN>
```

```
ping <adres IP>
```

gdzie `<adres IP>` to żądany adres IP, który ma zostać przypisany serwerowi druku. Polecenie `arp` zapisuje parametry konfiguracyjne w pamięci podręcznej protokołu ARP na stacji roboczej, a polecenie `ping` konfiguruje adres IP na serwerze druku.

W zależności od systemu adres sprzętowy sieci LAN może wymagać określonego formatu.

Na przykład:

- W systemach Windows NT 4. 2000, XP, Server 2003

```
arp -s 192.168.45.39 00-01-E6-a2-31-98
```

```
ping 192.168.45.39
```

- W systemie UNIX

```
arp -s 192.168.45.39 00:01:E6:a2:31:98
```

```
ping 192.168.45.39
```




Uwaga Po skonfigurowaniu adresu IP na serwerze druku dodatkowe polecenia `arp` i `ping` będą ignorowane. Po skonfigurowaniu adresu IP nie można korzystać z poleceń `arp` ani `ping`, dopóki na serwerze druku nie zostanie przeprowadzone zerowanie do wartości fabrycznych (zobacz rozdział [Diagnostyka serwera druku HP Jetdirect](#)).

W systemach UNIX polecenie `arp -s` może być różne dla różnych systemów.

W niektórych systemach UNIX standardu BSD adres IP (lub nazwę hosta) należy podawać w odwrotnej kolejności. W innych systemach może być wymagane podanie dodatkowych parametrów. Zapoznaj się ze specjalnymi formatami polecenia, podanymi w dokumentacji używanego systemu.

Korzystanie z usługi Telnet (IPv4)

Niniejsza sekcja opisuje sposób konfigurowania serwera druku za pomocą usługi Telnet.

Chociaż połączenie usługi Telnet można zabezpieczyć hasłem administratora, połączenia Telnet nie są bezpieczne. W sieciach o wysokich poziomach zabezpieczeń połączenia usługi Telnet na serwerze druku można wyłączyć, korzystając z innych narzędzi (takich jak TFTP, wbudowany serwer internetowy lub program HP Web JetAdmin).

Tworzenie połączenia usługi Telnet

W celu używania poleceń usługi Telnet w odniesieniu do serwera druku HP Jetdirect musi być dostępna trasa między stacją roboczą a serwerem druku. Jeżeli serwer druku i dany komputer mają podobny adres IP, tzn. zachowana jest zgodność części sieciowych tych adresów IPv4, to trasa może być dostępna.

Jeżeli adresy IPv4 nie są zgodne, można dostosować adres IPv4 stacji roboczej lub spróbować wykorzystać polecenie systemu operacyjnego do utworzenia trasy do serwera druku. (na przykład, jeżeli serwer druku jest skonfigurowany przy użyciu domyślnego adresu IP starszego typu 192.0.0.192, trasa prawdopodobnie nie będzie istnieć).

W systemach Windows można użyć polecenia „route” w wierszu polecenia (DOS) systemu Windows do utworzenia trasy do serwera druku.

Informacje dotyczące systemowych wierszy polecenia podano w pomocy ekranowej systemu Windows. W systemach Windows NT narzędzie wiersza polecenia jest dostępne w folderze **Programy** (należy kliknąć przycisk **Start**, polecenie **Programy** i polecenie **Wiersz polecenia**). W systemach Windows 2000/XP/Server 2003 znajduje się w folderze **Akcesoriów** folderze **Programy** lub **Wszystkie programy**.

Aby korzystać z polecenia `route`, należy również ustalić adres IPv4 stacji roboczej. Aby wyświetlić odpowiednie informacje, można wprowadzić następujące polecenie w wierszu polecenia:

```
C:\> ipconfig (w systemach Windows NT/2000/XP/Server 2003)
```

```
C:\> winipconfig (w systemie Windows 98)
```

Aby utworzyć trasę z systemowego wiersza polecenia, należy wprowadzić następujące polecenie:

```
route add <adres IP Jetdirect> <adres IP systemu>
```

gdzie <adres IP Jetdirect> jest adresem IP skonfigurowanym na serwerze druku HP Jetdirect, a <adres IP systemu> oznacza adres IP karty sieciowej stacji roboczej, dołączonej do tej samej fizycznej lokalnej sieci komputerowej (LAN), co serwer druku.

Na przykład aby utworzyć trasę ze stacji roboczej o adresie IP 169.254.2.1 do serwera druku o domyślnym adresie IP 192.0.0.192, należy wpisać następujące polecenie:

```
route add 192.0.0.192 169.254.2.1
```



OSTROŻNIE Użycie usługi Telnet do ręcznego ustawienia adresu IPv4 spowoduje zastąpienie dynamicznej konfiguracji IP (na przykład BOOTP, DHCP lub RARP), czego konsekwencją będzie konfiguracja statyczna. W konfiguracji statycznej wartości IP są stałe i protokoły BOOTP, DHCP, RARP oraz inne dynamiczne metody konfiguracji mogą odtąd nie działać.

Przy każdej ręcznej zmianie adresu IP należy jednocześnie zmienić konfigurację maski podsieci i bramy domyślnej.

Typowa sesja usługi Telnet

Inicjowanie typowej sesji usługi Telnet przedstawiono poniżej.

```
Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.
C:\>Telnet 192.168.40.133
C:\>_

Telnet - 192.168.40.133
Connect Edit Terminal Help
HP JetDirect
Password is not set

Telnet - 192.168.40.133
Connect Edit Terminal Help
Please type "?" for help, or "/" for current settings.
> ?
Help Menu

Type one "Command" followed by one of its valid "Values".

Command:      Values:
-----
TCP/IP
ip-config      MANUAL, BOOTP-ONLY, DHCP-ONLY
ip             IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to disable
subnet-mask    IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to disable
default-gw     IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to disable
idle-timeout   integer (1..3600) seconds, 0 to disable
syslog-svr     IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to disable
tftp-server    IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to disable
```

W celu ustawienia parametrów konfiguracyjnych należy skonfigurować sesję usługi Telnet z danego systemu do serwera druku HP Jetdirect.

- 1 W wierszu polecenia systemu wpisz:

```
telnet <adres IP>
```

gdzie <adres IP> jest adresem IP wymienionym na stronie konfiguracyjnej Jetdirect. Zobacz rozdział [Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#).

- 2 Zostanie wyświetlone połączenie z serwerem druku HP Jetdirect. Jeżeli serwer odpowiada komunikatem „**connected to IP address**” (połączony z adresem IP), naciśnij dwukrotnie klawisz **Enter**, aby upewnić się, że połączenie usługi Telnet zostało zainicjowane.

- 3 Jeżeli pojawi się monit o podanie nazwy użytkownika i hasła, wpisz odpowiednie wartości.

Domyślnie interfejs usługi Telnet nie wymaga nazwy użytkownika i hasła. Jeśli ustawiono hasło administratora, zostanie wyświetlony monit o podanie nazwy użytkownika i hasła, zanim będzie można wprowadzać i zapisywać ustawienia poleceń usługi Telnet.

- 4 Domyślnie wyświetlany jest interfejs wiersza polecenia. Aby skonfigurować parametry, korzystając z interfejsu menu, wprowadź polecenie **Menu**. Więcej informacji zawiera sekcja „[Opcje interfejsu użytkownika](#)”.

Listę obsługiwanych poleceń i parametrów zawiera [Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet](#).

Opcje interfejsu użytkownika

Serwer druku HP Jetdirect zapewnia dwie opcje interfejsu służącego do wprowadzania poleceń usługi Telnet: [Interfejs wiersza polecenia \(domyślny\)](#) i [Interfejs menu](#).

Interfejs wiersza polecenia (domyślny)

Korzystając z interfejsu wiersza polecenia usługi Telnet, można ustawić parametry konfiguracji za pomocą następujących procedur:



Uwaga Podczas sesji Telnet należy wprowadzić znak `?`, aby wyświetlić dostępne parametry konfiguracyjne, poprawny format polecenia i listę poleceń.

Aby wyświetlić listę poleceń dodatkowych (czyli zaawansowanych), należy wpisać polecenie `advanced` przed wprowadzeniem znaku `?`.

Aby wyświetlić informacje dotyczącej bieżącej konfiguracji, należy wprowadzić znak `/`.

- 1 W wierszu polecenia usługi Telnet „>” wpisz:

```
<parametr>: <wartość>
```

a następnie naciśnij klawisz **Enter**, gdzie `<parametr>` odnosi się do definiowanego parametru konfiguracyjnego, natomiast `<wartość>` odnosi się do definicji przypisywanych temu parametrowi. Po każdym wpisie parametru następuje znak powrotu karetki.

Zobacz [Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet](#), aby uzyskać parametry konfiguracyjne.

- 2 Powtórz poprzedni krok, aby ustawić jakiegokolwiek dodatkowe parametry konfiguracyjne.
- 3 Po zakończeniu wpisywania parametrów konfiguracyjnych wpisz `exit` lub `quit` (w zależności od systemu).

Gdy zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmienionych ustawień, wprowadź `Y` (ustawienie domyślne), aby zapisać, lub `N`, aby nie zapisywać ustawień.

Jeżeli wpisano `save` zamiast `exit` lub `quit`, monit o zapisanie ustawień nie zostanie wyświetlony.

Polecenia i parametry usługi Telnet. [Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet](#) zawiera dostępne polecenia i parametry usługi Telnet.



Uwaga Jeśli parametr jest podawany dynamicznie (na przykład z serwera BOOTP lub DHCP), jego wartości nie można zmienić za pomocą usługi Telnet bez uprzedniego ustawienia konfiguracji ręcznej. Aby ustawić konfigurację ręczną, zobacz polecenie `ip-config`.

Przy każdej ręcznej zmianie adresu IP należy jednocześnie zmienić konfigurację maski podsieci i bramy domyślnej.

Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet

Polecenie	Opis
Polecenia sterujące użytkownika	
<code>?</code>	Wyświetla polecenia i Pomoc usługi Telnet.
<code>/</code>	Wyświetla bieżące wartości.
<code>menu</code>	Wyświetla Interfejs menu , zapewniający dostęp do parametrów konfiguracyjnych.
<code>advanced</code>	Włącza zaawansowane polecenia. Pomoc (?) będzie zawierać listę zaawansowanych poleceń.
<code>general</code>	Wyłącza zaawansowane polecenia. Pomoc (?) nie będzie zawierać zaawansowanych poleceń (ustawienie domyślne).
<code>save</code>	Zapisuje wartości konfiguracji i zamyka sesję.

Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet (ciąg dalszy)

exit	Zamyka sesję.
export	Eksportuje ustawienia do pliku w celu edycji oraz importu za pośrednictwem usługi Telnet lub TFTP (to polecenie jest obsługiwane tylko przez systemy takie jak UNIX, które obsługują przekierowania wejścia/wyjścia).
General	
passwd	<p>Ustawia hasło administratora (współużytkowane z wbudowanym serwerem internetowym i programem HP Web Jetadmin). Na przykład polecenie „passwd jd1234 jd1234” ustawia hasło jd1234. Należy zauważyć, że hasło „jd1234” trzeba wprowadzić dwa razy, aby je potwierdzić.</p> <p>Można użyć maksymalnie 16 znaków alfanumerycznych. Podczas inicjowania następnej sesji usługi Telnet zostanie wyświetlony monit o podanie nazwy użytkownika i tego hasła.</p> <p>Aby usunąć hasło, wprowadź polecenie bez wpisów hasła i potwierdzenia.</p> <p>Hasła można usunąć przez zimne wyzerowanie.</p>
sys-location	Ciąg alfanumeryczny (maksymalnie 255 znaków), zazwyczaj używany do określania lokalizacji.
sys-contact	Ciąg alfanumeryczny (maksymalnie 255 znaków), zazwyczaj używany do określania nazwy sieci lub administratora urządzenia.
ssl-state	<p>Określa poziom zabezpieczeń serwera druku dla komunikacji z siecią Web:</p> <p>1: Wymuszone przekierowanie do portu HTTPS. Można stosować tylko komunikację HTTPS (secure HTTP).</p> <p>2: Wyłączanie wymuszonego przekierowania do HTTPS. Można stosować połączenia HTTP i HTTPS.</p>
security-reset	Zeruje ustawienia zabezpieczeń na serwerze druku i przywraca domyślne wartości fabryczne. Wartość 0 (ustawienie domyślne) nie zeruje, a wartość 1 zeruje ustawienia zabezpieczeń.
Główne parametry TCP/IP	
host-name	<p>Ciąg najwyżej 32 znaków alfanumerycznych, który służy do przypisywania lub zmiany nazwy urządzenia sieciowego. Na przykład:</p> <p>polecenie „host-name printer1” przypisuje do urządzenia nazwę „printer1”. Domyślna nazwa hosta to NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx to sześć ostatnich cyfr adresu sprzętowego LAN (MAC).</p>
ip-config	<p>Określa metodę konfiguracji:</p> <p>manual: serwer druku będzie oczekiwać na parametry IP pochodzące z narzędzi ręcznych (takich jak usługa Telnet, wbudowany serwer internetowy, panel sterowania, oprogramowanie do instalacji/zarządzania). Stanem będzie <i>User Specified</i> (określone przez użytkownika).</p> <p>bootp: serwer druku będzie wysyłać żądania BOOTP do sieci w celu uzyskania dynamicznej konfiguracji IP.</p> <p>dhcp: serwer druku będzie wysyłać żądania DHCP do sieci w celu uzyskania dynamicznej konfiguracji IP.</p> <p>auto_ip: Serwer druku zostanie automatycznie skonfigurowany z przypisanym unikatowym adresem lokalnym 169.254.x.x.</p>

Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet (ciąg dalszy)


ipsec-config	<p>Tego polecenia można użyć, aby wyłączyć protokół IPsec, jeśli jest włączony na serwerze druku. Protokołu IPsec nie można włączyć tym poleceniem; jeśli protokół IPsec jest włączony, będzie mieć status „tylko do odczytu”.</p> <p>0: Wyłącz protokół IPsec, jeśli jest włączony.</p> <p>1: (Read Only) (Tylko do odczytu) Wskazuje, że protokół IPsec jest włączony. Do włączenia protokołu IPsec użyj wbudowanego serwera internetowego.</p>
ip	<p>Adres IP serwera druku, rozdzielany kropkami. Na przykład:</p> <pre>ip-config manual ip 192.168.45.39</pre> <p>gdzie polecenie <code>ip-config</code> określa konfigurację ręczną, a polecenie <code>ip</code> ustawia ręcznie adres IP 192.168.45.39 na serwerze druku.</p> <p>Podanie ciągu 0.0.0.0 usuwa adres IP.</p> <p>Jeśli przy zamknięciu sesji zapisano nowy adres IP, to musi on być określony w następnym połączeniu usługi Telnet.</p>
subnet-mask	<p>Wartość (rozdzielana kropkami), która w otrzymanych komunikatach identyfikuje część sieciową i część hosta adresu IP. Na przykład:</p> <pre>subnet-mask 255.255.255.0</pre> <p>zapisuje wartość 255.255.255.0 maski podsieci na serwerze druku. Wprowadzenie wartości 0.0.0.0 wyłącza maskę podsieci.</p>
default-gw	<p>Adres IP bramy domyślnej (rozdzielany kropkami). Na przykład:</p> <pre>default-gw 192.168.40.1</pre> <p>przypisuje wartość 192.168.40.1 jako adres IP bramy domyślnej serwera druku.</p> <div>Uwaga Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest konfigurowany przez DHCP i ręcznie zmieniono maskę podsieci lub adres bramy domyślnej, to należy ręcznie zmienić adres IP serwera druku. Spowoduje to zwolnienie adresu przypisanego przez DHCP do puli adresów IP usługi DHCP.</div>
Config Server	(Parametr tylko do odczytu) Adres IP serwera (takiego jak serwer BOOTP lub DHCP), który ostatnio konfigurował adres IP serwera druku HP Jetdirect.
TFTP Server	(Parametr tylko do odczytu) Adres IP serwera TFTP, który dostarczył parametry TFTP na serwer druku HP Jetdirect.
TFTP Filename	(Parametr tylko do odczytu) Ścieżka i nazwa pliku TFTP na serwerze TFTP. Na przykład: <pre>hnpnp/printer1.cfg</pre>
domain-name	<p>Nazwa domeny urządzenia. Na przykład:</p> <pre>domain-name support.hp.com</pre> <p>przypisuje nazwę domeny <code>support.hp.com</code>.</p> <p>Nazwa domeny nie zawiera nazwy hosta; nie jest w pełni kwalifikowaną nazwą domeny (taką jak <code>printer1.support.hp.com</code>).</p>
pri-dns-svr	Adres IP podstawowego serwera DNS (Domain Name System).
sec-dns-svr	Adres IP pomocniczego serwera DNS, do wykorzystania w przypadku, gdy podstawowy serwer DNS jest niedostępny.

Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet (ciąg dalszy)

pri-wins-svr	Adres IP (rozdzielany kropkami) podstawowego serwera WINS (Windows Internet Naming Service).
sec-wins-svr	Adres IP (rozdzielany kropkami) pomocniczego serwera WINS (Windows Internet Naming Service).
Opcje drukowania TCP/IP	
9100-printing	Włącza lub wyłącza drukowanie do portu 9100 protokołu TCP na serwerze druku. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.
ftp-printing	Włącza lub wyłącza możliwość drukowania przy użyciu FTP. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza. (TCP porty 20, 21)
ipp-printing	Włącza lub wyłącza możliwość drukowania przy użyciu IPP. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza. (port 631 TCP)
lpd-printing	Włącza lub wyłącza możliwość drukowania przy użyciu LPD. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza. (port 515 TCP)
banner	Włącza lub wyłącza drukowanie strony bannera (rozdzielającej) LPD. 0 wyłącza strony bannera. 1 (ustawienie domyślne) włącza strony bannera.
ipp-job-acct	Włączanie i wyłączanie rozliczania zleceń dla drukowania IPP. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.
interlock	Określa, czy wymagane jest potwierdzenie (ACK) wszystkich pakietów TCP, zanim drukarka będzie mogła zamknąć połączenie druku przez port 9100. Numer portu i wartość opcji są określone. W przypadku wbudowanych serwerów druku firmy HP domyślnym numerem portu jest 1. Opcjonalna wartość 0 (ustawienie domyślne) wyłącza tryb interlock (blokady wewnętrznej), wartość 1 go włącza. Na przykład: „interlock 1 1” określa port 1, tryb interlock włączony.
mult-tcp-conn	(Ogranicza obsługę wielu portów) Włącza lub wyłącza wiele połączeń protokołu TCP. Umożliwia ograniczenie używania wielu portów. 0 (wartość domyślna): umożliwia wiele połączeń. 1 : wyłącza wiele połączeń.
buffer-packing	Włącza lub wyłącza pakowanie buforów pakietów TCP/IP. 1 (wartość domyślna): zwykła, bufory danych są pakowane przed wysłaniem na drukarkę. 0 : wyłącza pakowanie buforów. Dane są wysyłane na drukarkę natychmiast po ich odebraniu.
write-mode	Steruje ustawieniem flagi PSH w protokole TCP, określającej przesyłanie danych z urządzenia na klienta. 0 (wartość domyślna): wyłącza tę opcję, flaga nie jest ustawiana. 1 : opcja wypychania wszystkiego. Bit wypychania jest ustawiany we wszystkich pakietach danych.
Kolejki LPD protokołu TCP/IP	
addq	Dodaje kolejkę definiowaną przez użytkownika. W wierszu polecenia należy określić nazwę kolejki (do 32 wyświetlanych znaków ASCII), nazwę ciągu dołączanego z przodu, nazwę ciągu dołączanego z tyłu oraz kolejkę przetwarzania (zazwyczaj RAW). Można dodać najwyżej sześć kolejek zdefiniowanych przez użytkownika.

Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet (ciąg dalszy)


<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> OSTROŻNIE Należy unikać różnicowania nazw kolejek tylko przez używanie małych i wielkich liter. W przeciwnym razie zarządzanie kolejkami LPD przez inne narzędzia może dawać nieprzewidywalne wyniki. </div> </div>	
deleteq	Usuwa kolejkę definiowaną przez użytkownika. Nazwa kolejki musi być określona w wierszu polecenia deleteq.
defaultq	Nazwa kolejki, która zostanie użyta, jeżeli kolejka określona dla zlecenia druku jest nieznaną. Kolejka domyślna ma wartość AUTO .
addstring	Dodaje definiowany przez użytkownika ciąg znaków, który może być dołączany z przodu lub z tyłu danych druku. Można zdefiniować najwyżej osiem ciągów znaków. Nazwa ciągu oraz zawartość ciągu znaków określane są w wierszu polecenia addstring.
deletestring	Usuwa ciąg definiowany przez użytkownika. Nazwa ciągu jest określana w wierszu polecenia deletestring.
Pierwotne porty drukowania TCP/IP	
raw-port	Określa dodatkowe porty służące do drukowania do portu 9100 protokołu TCP. Prawidłowe numery portów mieszczą się w zakresie od 3000 do 9000; konkretne wartości zależą od aplikacji. Można określić maksymalnie dwa porty.
Kontrola dostępu protokołu TCP/IP	
allow	<p>Wprowadza wpis do listy dostępu hostów przechowywanej na serwerze druku HP Jetdirect. Każdy wpis określa host lub sieć hostów, którym wolno łączyć się z drukarką. Formatem zapisu jest: „allow numer_sieci[maska]”, gdzie numer_sieci jest numerem sieci lub adresem IP hosta, a maska to adres maski bitów stosowanej do numeru sieci i adresu hosta w celu weryfikacji dostępu. Na liście dostępu dozwolone jest najwyżej 10 wpisów. Jeżeli nie ma żadnych wpisów, prawo dostępu przysługuje wszystkim hostom. Na przykład:</p> <p>allow 192.0.0.0 255.0.0.0 — umożliwia połączenie hostom w sieci 192.</p> <p>allow 192.168.1.2 — umożliwia połączenie jednemu hostowi. W tym przypadku przyjmowana jest domyślna maska 255.255.255.255, dlatego też nie jest wymagane podanie maski.</p> <p>allow 0 — usuwa zawartość listy dostępu hostów.</p> <p>Więcej informacji zawiera rozdział Funkcje zabezpieczeń.</p>
Inne ustawienia protokołu TCP/IP	
syslog-config	Włącza lub wyłącza działanie serwera syslog na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza. (port 514 UDP)
syslog-svr	<p>Adres IP serwera syslog (rozdzielany kropkami). Określa serwer, na który serwer druku HP Jetdirect przesyła komunikaty syslog (komunikaty o zdarzeniach systemowych). Na przykład:</p> <p>syslog-svr: 192.168.40.1</p> <p>przypisuje wartość 192.168.40.1 jako adres IP tego serwera.</p>
syslog-max	Określa maksymalną liczbę komunikatów syslog, którą może wysłać serwer druku HP Jetdirect w ciągu jednej minuty. To ustawienie umożliwia administratorom nadzorowanie rozmiaru pliku dziennika. Ustawieniem domyślnym jest 10 na minutę. Ustawienie równe 0 oznacza, że liczba komunikatów syslog nie jest ograniczona.

Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet (ciąg dalszy)

syslog-priority	<p>Steruje filtrowaniem komunikatów syslog wysyłanych na serwer syslog. Zakres filtrowania jest równy od 0 do 8, gdzie 0 to najbardziej szczegółowe, a 8 — najbardziej ogólne filtrowanie. Raportowane są tylko komunikaty poniżej określonego poziomu filtru (czyli o wyższym priorytecie). Ustawieniem domyślnym jest wartość 8 — wysyłane są wówczas komunikaty o wszystkich priorytetach.</p> <p>Ustawienie równe 0 powoduje, że wszystkie komunikaty syslog zostają wyłączone.</p>
syslog-facility	<p>Kod używany do identyfikacji urządzenia źródłowego komunikatu (np. w celu identyfikacji źródła wybranych komunikatów podczas rozwiązywania problemów). Domyślnie serwer druku HP Jetdirect jako kodu urządzenia źródłowego używa LPR (Line Printer Remote, zdalna drukarka wierszowa), ale można użyć wartości użytkowników lokalnych (od local0 do local7) w celu wyodrębnienia pojedynczych serwerów druku lub ich grup.</p>
slp-config	<p>Włącza lub wyłącza działanie protokołu lokalizacji usług (Service Location Protocol, SLP) na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza. Protokół SLP jest używany przez wybrane oprogramowanie firmy HP (przez port UDP 427) do automatycznego wykrywania urządzeń.</p> <p>Jeżeli protokół SLP będzie używać protokołów multimesji, należy włączyć multimesję IPv4.</p>
slp-keep-alive	<p>Określa czas, w jakim serwer ma wysłać do sieci pakiety multimesji, aby uniknąć usunięcia z tabel urządzeń sieciowych. Niektóre z urządzeń infrastruktury, takie jak przełączniki, mogą usuwać aktywne urządzenia z tabel urządzeń, gdy są one nieaktywne w sieci. Aby włączyć tę funkcję, należy ustawić wartość z zakresu od 1 do 1440 minut. Ustawienie wartości 0 wyłącza funkcję.</p>
mdns-config	<p>Włącza lub wyłącza usługi Multicast Domain Name System (mDNS). 0 wyłącza, 1 (ustawienie domyślne) włącza. System mDNS jest zazwyczaj wykorzystywany w niewielkich sieciach do rozpoznawania adresów IP i nazw (za pośrednictwem portu UDP 5353), w których konwencjonalny serwer DNS nie jest dostępny.</p> <p>Działanie systemu mDNS wymaga włączenia multimesji IPv4.</p>
mdns-service-name	<p>Określa alfanumeryczny ciąg maksymalnie 64 znaków ASCII przypisanych do danego urządzenia lub usługi. Ta nazwa jest trwała i jest używana do rozpoznawania określonego urządzenia lub usługi, jeżeli informacje dotyczące gniazd (takie jak adres IP) zmieniają się w poszczególnych sesjach. Oprogramowanie Apple mDNS wyświetla tę usługę. Domyślnie nazwą usługi jest model drukarki i adres sprzętowy LAN (MAC).</p>
mDNS Domain Name (Nazwa domeny mDNS)	<p>(Parametr tylko do odczytu) Określa nazwę domeny mDNS przypisaną do urządzenia w formacie <nazwa hosta>.local. Jeżeli nazwa hosta określona przez użytkownika nie została przypisana, używana jest domyślna nazwa hosta NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx są 6 końcowymi cyframi sprzętowego adresu LAN (MAC).</p>
mdns-pri-svc	<p>Określa usługę systemu mDNS, do której przypisano najwyższy priorytet, używaną do drukowania. Aby ustawić ten parametr, należy wybrać następujące numery opcji drukowania:</p> <ul style="list-style-type: none">1: drukowanie z wykorzystaniem portu 91002: drukowanie z wykorzystaniem portu IPP3: domyślna kolejka raw LPD4: domyślna kolejka text LPD5: domyślna kolejka auto LPD

Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet (ciąg dalszy)



	<p>6: domyślna kolejka binps (binarne dane postscript) LPD</p> <p>7 do 12: Jeżeli zdefiniowane są kolejki LPD określone przez użytkownika, numer odpowiada kolejkom LPD określonym przez użytkownika od 5 do 10.</p> <p>Ustawienie domyślne będzie zależne od drukarki (zazwyczaj drukowanie z wykorzystaniem portu 9100 lub kolejka binps LPD).</p>
ttl-slp	Określa ustawienie czasu wygaśnięcia (TTL) multiemisji IP dla pakietów SLP. Wartość domyślna to 4 skoki (liczba routerów na trasie od sieci lokalnej). Dopuszczalny zakres wynosi od 1 do 15. Ustawienie wartości -1 powoduje wyłączenie funkcji multiemisji.
ipv4-multicast	<p>Włącza lub wyłącza odbieranie i wysyłanie pakietów multiemisji IP w wersji 4 przez serwer druku. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.</p> <p> Uwaga Jeżeli ten parametr jest wyłączony, inne protokoły korzystające z protokołów multiemisji, np. mDNS i SLP, również mogą być wyłączone bez powiadomienia.</p>
idle-timeout	<p>Liczba całkowita (od 1 do 3600) określająca liczbę sekund, przez którą bezczynne połączenie danych druku może pozostawać otwarte. Na przykład:</p> <pre>idle-timeout 120</pre> <p>przypisuje limit czasu przestoju o wartości 120 sekund.</p> <p>Wartość domyślna to 270 sekund. Jeśli ustawiono 0, to połączenie nie będzie przerywane i inne hosty nie będą mogły nawiązać połączenia.</p>
user-timeout	<p>Liczba całkowita (od 1 do 3600) określająca liczbę sekund, przez które sesja usługi Telnet lub FTP może pozostawać bezczynna, zanim zostanie automatycznie rozłączona. Wartość domyślna to 900 sekund. Wartość 0 wyłącza limit czasu.</p> <p> OSTROŻNIE Małe wartości, np. 1 lub 5, mogą skutecznie uniemożliwić korzystanie z usługi Telnet. Sesja usługi Telnet może być przerywana, zanim będzie możliwe dokonanie jakichkolwiek zmian.</p>
cold-reset	<p>1: Ustawia domyślne ustawienia fabryczne protokołu TCP/IP. Po zimnym zerowaniu należy wyłączyć i włączyć ponownie serwer druku. Nie ma to wpływu na parametry innych podsystemów, takich jak IPX/SPX lub AppleTalk.</p> <p>0: normalne działanie i zerowanie są wyłączone.</p>
ews-config	<p>Włącza lub wyłącza wbudowany serwer internetowy serwera druku. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.</p> <p>Więcej informacji zawiera rozdział Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect (V.31.xx).</p>
web-refresh	Określa interwał czasu (od 1 do 99999 sekund) aktualizacji strony diagnostycznej wbudowanego serwera internetowego. Gdy ustawiona wartość jest równa 0, częstotliwość odświeżania jest wyłączona.
tcp-mss	<p>Określa maksymalny rozmiar segmentu (MSS) anonsowany przez serwer druku HP Jetdirect do użytku w komunikacji z podsieciami lokalnymi (w sieci Ethernet MSS = 1460 bajtów lub więcej) lub zdalnymi (MSS = 536 bajtów):</p> <p>0: (wartość domyślna) wszystkie sieci są traktowane jako lokalne (w sieci Ethernet MSS = 1460 bajtów lub więcej).</p>

Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet (ciąg dalszy)

	<p>1: wykorzystuje MSS=1 460 bajtów (lub więcej) w przypadku podsieci i MSS=536 bajtów w przypadku sieci zdalnych.</p> <p>2: wszystkie sieci, z wyjątkiem podsieci lokalnej, są traktowane jako zdalne (MSS = 536 bajtów).</p> <p>Maksymalna wielkość segmentu (MSS) ma wpływ na wydajność, ponieważ pomaga zapobiegać fragmentacji IP, która może powodować ponowną transmisję danych.</p>
tcp-msl	Określa maksymalny czas trwania segmentu (MSL) w sekundach. Dopuszczalny zakres wartości wynosi od 5 do 120 sekund. Wartość domyślna to 15 sekund.
gw-disable	<p>Określa, czy automatycznie przypisać adres IP urządzenia jako bramę, gdy brama sieci nie jest skonfigurowana.</p> <p>0: brama zostanie przypisana za pomocą adresu IP urządzenia.</p> <p>1: brama nie jest przypisana. Zostanie skonfigurowany adres bramy (0.0.0.0).</p>
default-ip	<p>Określa adres IP używany wówczas, gdy serwer druku nie będzie mógł uzyskać adresu IP z sieci podczas wymuszonej konfiguracji protokołu TCP/IP (na przykład podczas wyłączania i włączania zasilania lub wówczas, gdy jest ręcznie skonfigurowany do korzystania z protokołu BOOTP lub DHCP).</p> <p>DEFAULT_IP: ustawia domyślny adres starszego typu IP 192.0.0.192.</p> <p>AUTO_IP: ustawia lokalny adres IP 169.254.x.x.</p> <p>Początkowe ustawienie jest zależne od adresu IP uzyskanego podczas włączania zasilania po raz pierwszy.</p>
default-ip-dhcp	<p>Określa, czy żądania DHCP będą okresowo wysyłane wówczas, gdy domyślny adres IP starszego typu 192.0.0.192 lub lokalny adres IP 169.254.x.x został przypisany automatycznie.</p> <p>0: wyłącza żądania DHCP.</p> <p>1 (wartość domyślna): włącza żądania DHCP.</p>
dhcp-fqdn-config (dhcp-fqdn-behavior)	<p>Określa sterowanie konfiguracją w pełni kwalifikowanej nazwy domeny (FQDN) za pomocą protokołu DHCP, konfiguracji ręcznej lub obu. W pełni kwalifikowana nazwa domeny składa się z nazwy hosta i nazwy domeny urządzenia. Należy wybrać jedną z wartości polecenia:</p> <p>0 (wartość domyślna): protokół DHCP może być użyty do nadania nazwy hosta i nazwy domeny. Nazwa hosta może zostać zmieniona przy użyciu konfiguracji ręcznej (tak jak we wbudowanym serwerze internetowym, w panelu sterowania drukarki lub w usłudze Telnet). Jednakże nazwa domeny nie może być zmieniona ręcznie, jeśli została skonfigurowana przy użyciu protokołu DHCP.</p> <p>1: zachowywane są jedynie ustawienia DHCP. Po skonfigurowaniu w pełni kwalifikowanej nazwy domeny przy użyciu protokołu DHCP nie można wprowadzać zmian ręcznie.</p> <p>2: zachowywane są ustawienia ręczne. Ustawienia mogą być skonfigurowane ręcznie. Protokołu DHCP można użyć tylko wtedy, gdy ustawione są domyślne wartości fabryczne.</p> <p>3: zachowywane są tylko ustawienia ręczne. Konfiguracja przy użyciu protokołu DHCP jest niedozwolona, jeśli możliwe jest zastosowanie konfiguracji ręcznej.</p>
duid	Określa unikatowy identyfikator DHCP dla klienta za pomocą ciągu cyfr szesnastkowych o długości do 260 znaków.

Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet (ciąg dalszy)


dns-cache-ttl	Czas wygaśnięcia nazwy DNS w pamięci podręcznej w sekundach. Określ wartość od 0 do 4294967295 sekund. Dla wartości 0 nazwy nie będą przechowywane w pamięci podręcznej.
dhcp-arbitration	Określa ilość czasu (w sekundach) oczekiwania serwera druku na oferty konfiguracji DHCP. Może być ustawiona wartość z zakresu od 1 do 10. Wartość domyślna to 5 sekund.
phone-home-config	<p>Określa ustawienia poufności na serwerze druku podczas dostępu do wbudowanego serwera internetowego. To polecenie kontroluje, czy dane statystyczne dotyczące użycia produktu mogą być wysłane do firmy HP. Aby firma HP mogła zbierać dane, wymagany jest dostęp do Internetu.</p> <p>2: monituje użytkownika o zezwolenie na wysyłanie danych przy pierwszym dostępie do karty Networking (Praca w sieci) wbudowanego serwera internetowego. Jest to domyślne ustawienie fabryczne i wartość zimnego zerowania. Po zmianie, tej wartości nie można ponownie wybrać.</p> <p>1: umożliwia wysłanie danych do firmy HP bez monitorowania użytkownika.</p> <p>0: wyłącza wysyłanie danych do firmy HP bez monitorowania użytkownika.</p>
Diagnostyka protokołu TCP/IP	
Last Config IP	(Parametr tylko do odczytu) Adres IP systemu, z którego został skonfigurowany adres IP serwera druku HP Jetdirect.
TCP Conns Refused	(Parametr tylko do odczytu) Liczba połączeń TCP klientów, które zostały odrzucone przez serwer druku.
TCP Access Denied	(Parametr tylko do odczytu) Liczba odmów dostępu systemom klienckim do serwera druku ze względu na brak wpisów umożliwiających dostęp na liście dostępu hostów serwera druku.
DHCP Lease Time	(Parametr tylko do odczytu) Okres dzierżawy adresu IP usługi DHCP (w sekundach).
DHCP Renew Time	(Parametr tylko do odczytu) Limit czasu T1 w protokole DHCP, określający czas odnowienia dzierżawy DHCP (w sekundach).
DHCP Rebind Time	(Parametr tylko do odczytu) Limit czasu T2 w protokole DHCP, określający czas ponownego wiązania dzierżawy DHCP (w sekundach).
SNMP	
snmp-config	<p>Włącza lub wyłącza działanie protokołu SNMP na serwerze druku. Wartość 0 wyłącza, a wartość 1 (ustawienie domyślne) włącza protokół SNMP.</p> <div>  <p>OSTROŻNIE Wyłączenie protokołu SNMP spowoduje wyłączenie wszystkich agentów SNMP (SNMP v1, v2, v3), jak również komunikacji z aplikacjami do zarządzania, takimi jak program HP Web Jetadmin. Ponadto zostanie wyłączone uaktualnianie oprogramowania firmowego przy użyciu bieżących narzędzi pobierania firmy HP.</p> </div>
get-cmnty-name	Stanowi hasło określające, na które żądania SNMP GetRequests będzie odpowiadać serwer druku HP Jetdirect. Jest to parametr opcjonalny. Jeśli użytkownik określił nazwę wspólnoty pobierania, serwer druku będzie odpowiadać zarówno na określoną przez użytkownika nazwę wspólnoty, jak i na domyślną nazwę fabryczną. Nazwa wspólnoty musi się składać ze znaków ASCII. Długość maksymalna to 255 znaków.
set-cmnty-name	Stanowi hasło określające, na które żądania SNMP SetRequest (funkcje kontrolna) będzie odpowiadać serwer druku HP Jetdirect. Aby serwer druku odpowiedział na nadchodzące żądanie SNMP SetRequest, nazwa wspólnoty tego żądania musi

Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet (ciąg dalszy)

	<p>odpowiadać ustawionej na serwerze druku nazwie wspólnoty SNMP. (W celu zwiększenia bezpieczeństwa można ograniczyć dostęp do konfiguracji przy użyciu listy dostępu hostów serwera druku). Nazwy wspólnoty muszą składać się ze znaków ASCII. Długość maksymalna to 255 znaków.</p>
default-get-cmnty	<p>Włącza lub wyłącza domyślną nazwę wspólnoty pobierania.</p> <p>0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.</p> <p>Wyłączenie tego parametru może uniemożliwić łączność z aplikacjami protokołu SNMP do zarządzania.</p>
Pułapki protokołu SNMP	
auth-trap	<p>Konfiguruje serwer druku do wysyłania (on) lub niewysyłania (off) pułapek uwierzytelniania SNMP. Pułapki uwierzytelniania wskazują, że odebrano żądanie SNMP, lecz sprawdzenie nazwy wspólnoty nie powiodło się. 0 wyłączone, 1 (wartość domyślna) włączone.</p>
trap-dest	<p>Wprowadza adres IP hosta na listę miejsc docelowych pułapek SNMP serwera druku HP Jetdirect. Format polecenia jest następujący:</p> <pre>trap-dest: adres-ip [nazwa wspólnoty] [numer portu]</pre> <p>Domyślna nazwa wspólnoty to „public”, a domyślny numer portu SNMP to „162”. Bez nazwy wspólnoty nie można określić numeru portu.</p> <p>Aby usunąć tabelę, użyj polecenia „trap-dest: 0”.</p> <p>Jeśli lista jest pusta, serwer druku nie wysyła pułapek protokołu SNMP. Lista może zawierać najwyżej trzy wpisy. Domyślnie lista miejsc docelowych pułapek SNMP jest pusta. Aby otrzymywać pułapki SNMP, systemy z listy miejsc docelowych pułapek SNMP muszą dysponować demonem pułapek, który będzie oczekiwać na te pułapki.</p>
IPX/SPX	
ipx-config	<p>Włącza lub wyłącza działanie protokołu IPX/SPX na serwerze druku. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza. Na przykład:</p> <pre>ipx-config 0 wyłączy działanie protokołu IPX/SPX.</pre>
ipx-unitname	<p>(Print Server Name) (Nazwa serwera druku) Nazwa alfanumeryczna przypisana do serwera druku przez użytkownika (maksymalnie 31 znaków). Nazwa domyślna to NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx to sześć ostatnich cyfr adresu sprzętowego LAN.</p>
Address	<p>(Parametr tylko do odczytu) Określa numery sieci IPX i węzła wykryte w sieci w formacie NNNNNNNN:hhhhhhh (szesnastkowo), gdzie NNNNNNNN jest numerem sieci, a hhhhhhhh jest adresem sprzętowym sieci LAN na serwerze druku.</p>
ipx-rametype	<p>Określa ustawienia typu ramki IPX dostępne dla danego modelu serwera druku: AUTO (domyślne), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II. Więcej informacji zawiera rozdział Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect.</p>
ipx-sapinterval	<p>Określa interwał (1 do 3600 sekund), przez który serwer druku HP Jetdirect czeka między emisjami żądania Service Advertising Protocol (SAP) w sieci. Wartość domyślna to 60 sekund. 0 wyłącza emisję SAP.</p>
ipx-mode	<p>(Parametr tylko do odczytu) Określa tryb NetWare skonfigurowany na serwerze druku — tryb RPRINTER lub QSERVER.</p>
ipx-nds-tree	<p>Ciąg alfanumeryczny o długości do 31 znaków, który określa nazwę drzewa NDS dla serwera druku.</p>
ipx-nds-context	<p>Ciąg alfanumeryczny o długości do 256 znaków, który określa kontekst NDS dla serwera druku HP Jetdirect.</p>

Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet (ciąg dalszy)

ipx-job-poll	Określa interwał (od 1 do 255 sekund), przez który serwer druku HP Jetdirect będzie czekać, zanim sprawdzi zadania drukowania w kolejce wydruków. Wartość domyślna to 2 sekundy.
pjl-banner (ipx-banner)	Włącza lub wyłącza drukowanie strony bannera IPX z wykorzystaniem języka Printer Job Language (PJM). 0 wyłącza strony bannera. 1 (ustawienie domyślne) włącza strony bannera.
pjl-eoj (ipx-eoj)	Włącza lub wyłącza powiadomienia IPX o końcu zadania za pomocą języka PJL. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.
pjl-toner-low (ipx-toner-low)	Włącza lub wyłącza powiadomienia IPX o niskim poziomie tonera za pomocą języka PJL. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza.
AppleTalk	
appletalk	Włącza lub wyłącza działanie protokołu AppleTalk (EtherTalk) na serwerze druku. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza. Na przykład: appletalk 0 wyłączy działanie protokołu AppleTalk
Name (Nazwa)	(Parametr tylko do odczytu) Nazwa drukarki w sieci AppleTalk. Liczba znajdująca się po nazwie wskazuje, że jest kilka urządzeń o tej nazwie i że jest to n-te wystąpienie tej nazwy.
Print Type (Typ druku)	(Parametr tylko do odczytu) Określa typ drukarki sieciowej AppleTalk zgłaszany przez serwer druku Jetdirect. Można zgłaszać do trzech typów druku.
Zone (Strefa)	(Parametr tylko do odczytu) Nazwa strefy w sieci AppleTalk, w której znajduje się drukarka.
Phase (Faza)	(Parametr tylko do odczytu) Faza 2 protokołu AppleTalk (P2) została wstępnie skonfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect.
Status (Stan)	(Parametr tylko do odczytu) Wskazuje stan aktualnej konfiguracji protokołu AppleTalk. READY: (GOTOWE) Wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect oczekuje przesłania danych. DISABLED: (WYŁĄCZONE) Wskazuje, że protokół AppleTalk został wyłączony ręcznie. INITIALIZING: (INICJOWANIE) Wskazuje, że serwer druku rejestruje adres lub nazwę węzła. Może być także wyświetlony dodatkowy komunikat o stanie.
DLC/LLC	
dlc/llc-config	Włącza lub wyłącza działanie protokołu DLC/LLC na serwerze druku. 0 wyłącza, 1 (wartość domyślna) włącza. Na przykład: dlc/llc-config 0 wyłączy działanie protokołu DLC/LLC.
strict-8022	Kontroluje interpretację protokołu DLC/LLC: 0 (wartość domyślna): wyłącza, to znaczy zapewnia swobodną interpretację. 1: włącza, to znaczy zapewnia ścisłą interpretację).
Other (Inne)	
upgrade	Aby skonfigurować jeden lub kilka serwerów druku Jetdirect za pomocą nazwy i lokalizacji pliku uaktualnienia oprogramowania firmowego

Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet (ciąg dalszy)

	<div data-bbox="624 170 676 218" data-label="Image"></div> <div data-bbox="699 176 1445 281" data-label="Text"> <p>OSTROŻNIE Należy upewnić się, że parametry polecenia zostały poprawnie wprowadzone i że plik uaktualnienia jest dostępny w wersji nowszej niż wersja aktualnie zainstalowana. Serwer druku będzie próbował aktualizacji, jeśli plik uaktualnienia zawiera nowszą wersję niż wersja zainstalowana.</p> </div>
	<p>Format polecenia jest następujący:</p> <pre>upgrade: <IP serwera TFTP> <Wersja> <Numer produktu> <Nazwa pliku></pre> <p>gdzie</p> <p><IP serwera TFTP> jest adresem IP serwera TFTP, <Wersja> określa wersję oprogramowania firmowego znajdującego się w pliku uaktualnienia, <Numer produktu> musi odpowiadać numerowi produktu dla serwera druku, <Nazwa pliku> to ścieżka i nazwa pliku dla pliku uaktualnienia z oprogramowaniem firmowym.</p>
laa	<p>Określa adres administrowany lokalnie (LAA), który zastępuje przypisany fabrycznie adres LAN Hardware (MAC). Jeśli stosowany jest adres LAA, należy wpisać określony przez użytkownika ciąg dokładnie 12 cyfr szesnastkowych.</p> <p>Dla serwerów druku Ethernet adres LAA musi zaczynać się od szesnastkowych cyfr X2, X6, XA lub XE, gdzie X jest dowolną cyfrą szesnastkową z zakresu od 0 do F.</p> <p>Adres domyślny jest adresem przypisanym fabrycznie.</p>
1000t-pause-conf	<p>To polecenie jest stosowane do kontroli przepływu danych przychodzących i wychodzących.</p> <p>OFF lub 0: (Domyślnie) Kontrola przepływu jest wyłączona.</p> <p>AUTO lub 1: Kontrola przepływu jest konfigurowana poprzez automatyczną negocjację z przełącznikiem sieci.</p> <p>RCV lub 2: Kontrola przepływu jest włączona tylko dla danych otrzymanych z sieci.</p> <p>TRANS lub 3: Kontrola przepływu jest włączona tylko dla danych przesyłanych do sieci.</p> <p>TXRX lub 4: Kontrola przepływu jest włączona dla danych otrzymywanych i wysyłanych.</p>
link-type	<p>(Dla połączeń kablowych 10/100/1000T Ethernet) Ustawia szybkość łącza serwera druku (10, 100, 1000 Mb/s) i tryb łączności (pełny duplex lub półduplex). Dostępne opcje szybkości łącza zależą od modelu serwera druku. Poniżej zostały wymienione ustawienia, które mogą być wyświetlone.</p> <div data-bbox="624 1323 676 1371" data-label="Image"></div> <div data-bbox="699 1329 1457 1381" data-label="Text"> <p>OSTROŻNIE Po zmianie ustawień łącza łączność sieciowa z serwerem druku i urządzeniem sieciowym może zostać utracona.</p> </div> <p>AUTO (ustawienie domyślne):</p> <p>1000FULL: praca z szybkością 1000 Mb/s w pełnym duplexie.</p> <p>100AUTO: Ogranicza automatyczną negocjację do maksymalnej szybkości łącza 100 Mbps.</p> <p>100FULL: praca z szybkością 100 Mb/s w pełnym duplexie.</p> <p>100HALF: praca z szybkością 100 Mb/s w półduplexie</p> <p>10FULL: praca z szybkością 10 Mb/s w pełnym duplexie.</p> <p>10HALF: praca z szybkością 10 Mb/s w półduplexie</p>
Support (Wsparcie)	

Tabela 3-3 Polecenia i parametry usługi Telnet (ciąg dalszy)

Web Jetadmin URL	(Parametr tylko do odczytu) Jeśli program HP Web Jetadmin wykrywa urządzenie, to zostanie określony adres URL dostępu do programu HP Web Jetadmin.
Web JetAdmin Name	(Parametr tylko do odczytu) Jeżeli program HP Web Jetadmin wykryje to urządzenie, to zostanie określona nazwa hosta programu HP Web Jetadmin (jeżeli jest znana).
support-contact	Zazwyczaj używany w celu identyfikacji osoby, z którą należy się kontaktować w celu uzyskania pomocy dotyczącej danego urządzenia.
support-number	Zazwyczaj używany w celu określenia numeru telefonu lub numeru wewnętrznego, pod który należy zadzwonić, aby uzyskać pomoc dotyczącą danego urządzenia.
support-url	Adres URL, pod którym znajdują się informacje na temat danego urządzenia (w sieci Internet lub sieci intranet).
tech-support-url	Adres URL pomocy technicznej w sieci Internet lub intranet.

Interfejs menu

Opcjonalny interfejs menu jest wyświetlany po wpisaniu w wierszu polecenia usługi Telnet polecenia menu. Korzystanie z interfejsu menu eliminuje konieczność pamiętania poleceń i zapewnia struktury menu, co ułatwia dostęp do parametrów konfiguracyjnych.

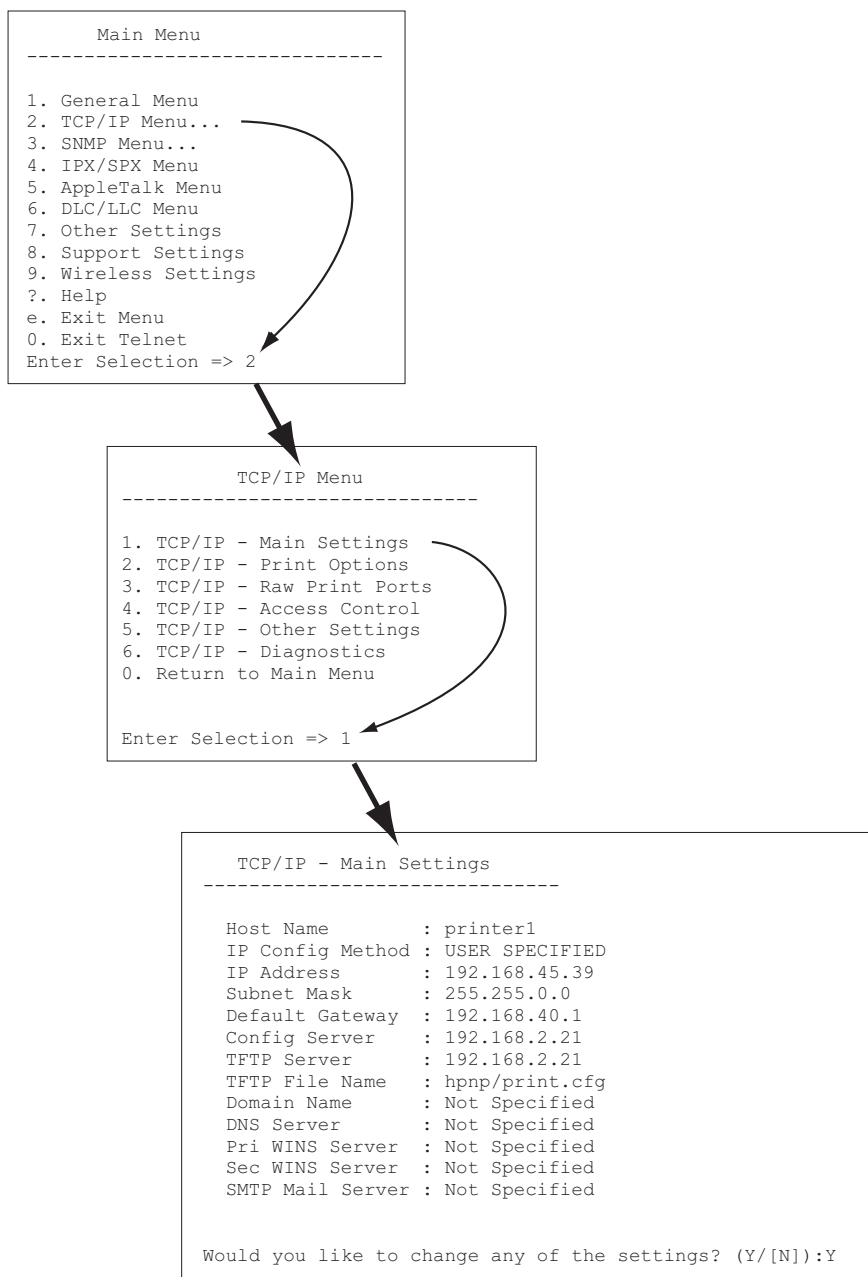
Rysunek 3-1 Przykład: używanie interfejsu menu przedstawia interfejs menu, korzystając z menu protokołu TCP/IP jako przykładu.

- Z ekranu **menu głównego** wybierz i wprowadź numer menu. Jeśli znajdują się w nim podmenu, wybierz i wprowadź numer podmenu.
- Aby zmienić ustawienia parametru, po wyświetleniu monitu wprowadź „Y” (Tak).

Zmiany parametrów dokonywane są przez edycję ustawień za pomocą klawisza **Backspace**. Jeśli zostanie wprowadzona nierozpoznana wartość, to zostanie wyświetlona poprawna opcja wpisu.



Uwaga Zmiany nie są zachowywane na serwerze druku Jetdirect, dopóki użytkownik nie wyjdzie z menu i po wyświetleniu monitu nie wybierze opcji zapisania zmian.



Rysunek 3-1 Przykład: używanie interfejsu menu

Aby edytować te parametry, wpisz Y. Użyj klawisza **Backspace**, aby edytować te parametry.

Zmiany nie są zapisywane, jeżeli nie zostaną zapisane przy zakończeniu sesji.

Używanie usługi Telnet do usuwania istniejącego ustawienia adresu IP

Aby usunąć adres IP podczas sesji usługi Telnet, należy użyć następujących wpisów wiersza polecenia:

- 1 Wpisz `cold-reset` (zimne zerowanie), a następnie naciśnij klawisz **Enter**.
- 2 Wpisz: `quit` i naciśnij klawisz **Enter**, aby zamknąć sesję usługi Telnet.
- 3 Wyłącz i włącz zasilanie serwera druku.



Uwaga Ta procedura zeruje wszystkie parametry TCP/IP, ale ma wpływ wyłącznie na podsystem TCP/IP. Nie ma to wpływu na parametry innych podsystemów, takich jak IPX/SPX lub AppleTalk.

Informacje na temat zerowania wszystkich parametrów do domyślnych wartości fabrycznych zawiera rozdział [Diagnostyka serwera druku HP Jetdirect](#).

Przeniesienie do innej sieci (IPv4)

Gdy serwer druku HP Jetdirect skonfigurowany z adresem IP zostaje przeniesiony do innej sieci, to należy się upewnić, że adres IP nie powoduje konfliktu z adresami w tej sieci. Można zmienić adres IP serwera druku na taki, którego można używać w nowej sieci, lub wymazać obecny adres IP i skonfigurować nowy adres po zainstalowaniu w nowej sieci. Zobacz rozdział [Diagnostyka serwera druku HP Jetdirect](#), aby uzyskać instrukcje dotyczące zerowania do domyślnych ustawień fabrycznych na serwerze druku.

Jeżeli bieżący serwer BOOTP jest nieosiągalny, to może wystąpić potrzeba zlokalizowania innego serwera BOOTP i skonfigurowania drukarki do tego serwera.

Jeżeli serwer druku został skonfigurowany za pomocą protokołu BOOTP, DHCP lub RARP, uaktualnij parametry ustawień w odpowiednich plikach systemowych. Jeżeli adres IP został ustawiony ręcznie (na przykład na panelu sterowania drukarki lub za pomocą usługi Telnet), przeprowadź ponowną konfigurację parametrów IP według opisu podanego w niniejszym rozdziale.

Korzystanie z wbudowanego serwera internetowego

Do konfigurowania lub przeglądania parametrów IPv4 lub IPv6 można użyć wbudowanego serwera internetowego na serwerze druku HP Jetdirect. Więcej informacji zawiera rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#).

Używanie panelu sterowania drukarki

Wewnętrzne serwery druku HP Jetdirect oferują menu konfiguracyjne (jeżeli jest obsługiwane przez drukarkę) dostępne z panelu sterowania drukarki. Za pomocą tego menu można włączać lub wyłączać protokoły sieciowe oraz określać podstawowe parametry sieci.



Uwaga Instrukcje na temat obsługi drukarki przy użyciu panelu sterowania zawiera dokumentacja drukarki.

Oprócz konfiguracji IPv4 i innych protokołów sieciowych, serwery druku HP Jetdirect 635n obsługują konfigurację wybranych parametrów sieciowych IPv6 i IPsec poprzez panel sterowania.

Korzystając z menu urządzenia HP Jetdirect, dostępnego z panelu sterowania drukarki, można określić niżej wymienione parametry konfiguracji sieciowej protokołu TCP/IP (informacje na temat dodatkowych parametrów są dostępne w [Menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect EIO](#)):

- Nazwa hosta protokołu IP
- Ustawienia TCP/IPv4
- Ustawienia TCP/IPv6
- Inne protokoły sieciowe (IPX/SPX, AppleTalk, DLC/LLC)
- Ustawienia zabezpieczeń
- Ustawienia konfiguracji łącza

Jeśli trzeba skonfigurować więcej parametrów protokołu TCP/IP, niż umożliwia konfiguracja panelu sterowania, należy posłużyć się innym narzędziem do konfigurowania (takim jak usługa Telnet/IPv4 lub wbudowany serwer internetowy), zgodnie z opisem zawartym w tej instrukcji.

Jeżeli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany za pomocą parametrów protokołu TCP/IP wprowadzonych z panelu sterowania drukarki, ta konfiguracja zostaje zachowana w serwerze druku między cyklami włączania i wyłączania.

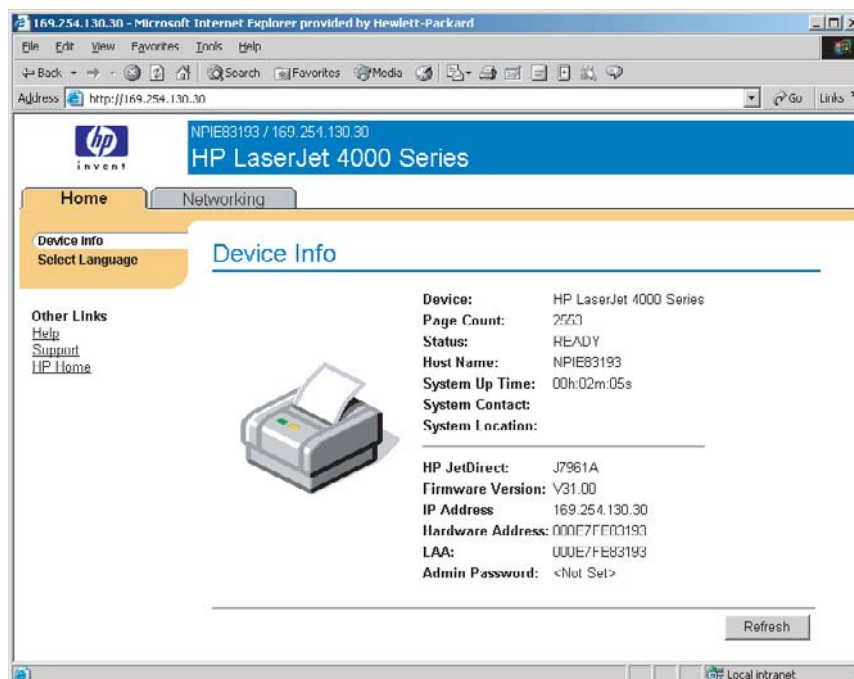
4 Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect (V.31.xx)

Serwery druku HP Jetdirect zawierają wbudowany serwer internetowy, do którego można uzyskać dostęp przez sieć intranet przy użyciu zgodnej przeglądarki sieci Web. Wbudowany serwer internetowy zapewnia dostęp do stron konfiguracji i stron zarządzania serwerem druku HP Jetdirect i podłączonego urządzenia sieciowego (takiego jak drukarka lub wielofunkcyjne urządzenie typu „wszystko w jednym”).

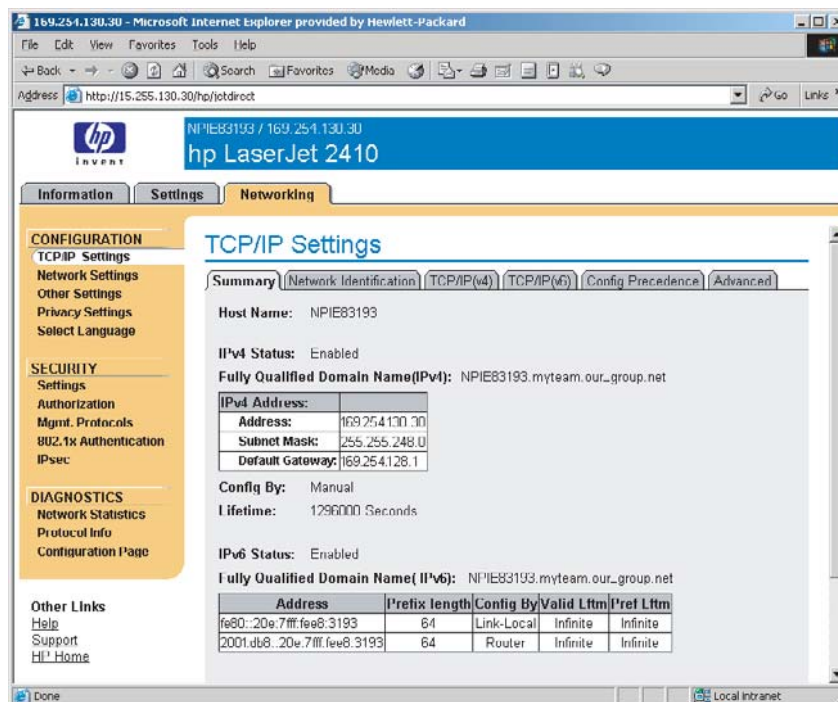
Karty w górnej części okna przeglądarki zapewniają dostęp do stron urządzenia i sieci. Wyświetlone karty i funkcje są różne w zależności od funkcji urządzenia i od wersji oprogramowania firmowego serwera druku Jetdirect:

- Jeżeli podłączone urządzenie może obsłużyć własne strony sieci Web, to wraz z kartą **Networking (Sieć)**, obsługiwaną przez serwer druku Jetdirect, zostaną wyświetlone dostępne karty i funkcje oferowane przez urządzenie. Opis stron urządzenia zawiera dokumentacja wbudowanego serwera internetowego, dostarczona z drukarką lub urządzeniem MFP.
- Jeżeli strony sieci Web podłączonego urządzenia są niedostępne, serwer druku Jetdirect udostępnia dwie karty: **Home (Strona główna)** i **Networking (Sieć)**.

Typowe karty **Home** (Strona główna) i **Networking** (Sieć) obsługiwane przez serwer druku HP Jetdirect przedstawiono odpowiednio na ilustracjach [Rysunek 4-1 Typowa karta Home \(Strona główna\) serwera druku HP Jetdirect](#) i [Rysunek 4-2 Karta Networking \(Sieć\) serwera druku HP Jetdirect](#). Więcej informacji zawierają sekcje „[Karta Home \(Strona główna\) serwera HP Jetdirect](#)” oraz „[Karta Networking \(Sieć\)](#)”.



Rysunek 4-1 Typowa karta Home (Strona główna) serwera druku HP Jetdirect



Rysunek 4-2 Karta Networking (Sieć) serwera druku HP Jetdirect

Opisy parametrów sieci zawiera sekcja „Karta Networking (Sieć)”.

Wymagania

Zgodne przeglądarki sieci Web

W celu uzyskania dostępu do wbudowanego serwera internetowego należy użyć zgodnej przeglądarki sieci Web. Z wbudowanego serwera internetowego można zazwyczaj korzystać przy użyciu przeglądarek sieci Web, które obsługują język HTML 4.01 i kaskadowe arkusze stylów.

Firma Hewlett-Packard testuje różne najnowsze i starsze przeglądarki w różnych systemach. Zalecane są następujące przeglądarki:

- Microsoft Internet Explorer 5.0 lub nowsza
- Netscape Navigator 6.0 lub nowsza
- Mozilla Firefox w wersji 1.x lub nowszej

Przeglądarki — wyjątki

W związku z problemami wykrytymi w trakcie testów nie zaleca się używania następujących przeglądarek:

- Netscape Navigator 6.2.x z SSL

Obsługiwana wersja programu HP Web Jetadmin

Program HP Web Jetadmin to oparte na przeglądarce narzędzie do zarządzania urządzeniami w sieci przedsiębiorstwa. Jest ono dostępne w witrynie internetowej pomocy technicznej firmy HP pod adresem:

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>

Obsługa wbudowanego serwera internetowego HP Jetdirect za pomocą programu HP Web Jetadmin w wersji 7.8 (lub nowszej) umożliwia korzystanie z rozszerzonych funkcji zabezpieczeń. W programie HP Web Jetadmin można włączyć agenta IPv4 SNMP v3 i bez problemu utworzyć na serwerze drukarnię konto SNMP v3.



Uwaga Program HP Web Jetadmin 7.8 nie obsługuje konfiguracji SNMP przez protokoły IPv6. Możliwe jest natomiast przeglądanie obiektów konfiguracji MIB serwera Jetdirect (w tym obiektów IPv6 i IPsec) przez protokół IPv4.

Jeśli program HP Web Jetadmin wykryje wbudowany serwer internetowy przy użyciu funkcji „Integration URL”, to na wbudowanym serwerze internetowym wyświetlone zostanie łącze do programu HP Web Jetadmin.

Aktualnie obsługa przeglądarek przez program HP Web Jetadmin i wbudowany serwer internetowy może się różnić. Lista przeglądarek obsługiwanych w programie HP Web Jetadmin jest dostępna pod adresem <http://www.hp.com/go/webjetadmin>.

Przeglądanie zawartości wbudowanego serwera internetowego

Przed użyciem wbudowanego serwera internetowego należy skonfigurować adres IP serwera druku HP Jetdirect.

Podczas korzystania z protokołów IPv6 adresy IPv6 są zazwyczaj konfigurowane automatycznie na serwerze druku, chociaż konfiguracja ręczna też jest możliwa. Podstawowe informacje na temat adresów IPv6 zawiera rozdział [Konfiguracja protokołu TCP/IP](#).

Podczas korzystania z protokołów IPv4 istnieje wiele sposobów konfigurowania adresu IPv4 na serwerze druku. Można na przykład automatycznie konfigurować parametry IP przez sieć przy użyciu protokołów BOOTP (Bootstrap Protocol) lub DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) przy każdym włączeniu serwera druku. Można też ręcznie ustawić parametry protokołu IP przy użyciu panelu sterowania drukarki (w niektórych drukarkach z wbudowanymi serwerami druku), usługi Telnet, poleceń „arp” i „ping”, poleceń systemowych, HP Web Jetadmin lub innego oprogramowania do zarządzania. Więcej informacji na temat opcji konfiguracji TCP/IP zawiera rozdział [Konfiguracja protokołu TCP/IP](#).

Jeżeli po uruchomieniu serwera druku HP Jetdirect nie może pobrać prawidłowego adresu IP z sieci, przypisuje sobie domyślny adres IPv4 starszego typu 192.0.0.192 lub adres lokalny z zakresu 169.254.1.0 do 169.254.254.255. Adres IP skonfigurowany na serwerze druku można określić, sprawdzając stronę konfiguracji serwera druku Jetdirect. Więcej informacji zawiera rozdział [Konfiguracja protokołu TCP/IP](#).

Jeżeli przypisany został domyślny adres starszego typu IPv4 192.0.0.192, należy tymczasowo skonfigurować komputer przy użyciu tego samego sieciowego numeru IP lub ustalić trasę do serwera druku, zanim będzie można uzyskać dostęp do wbudowanego serwera internetowego.

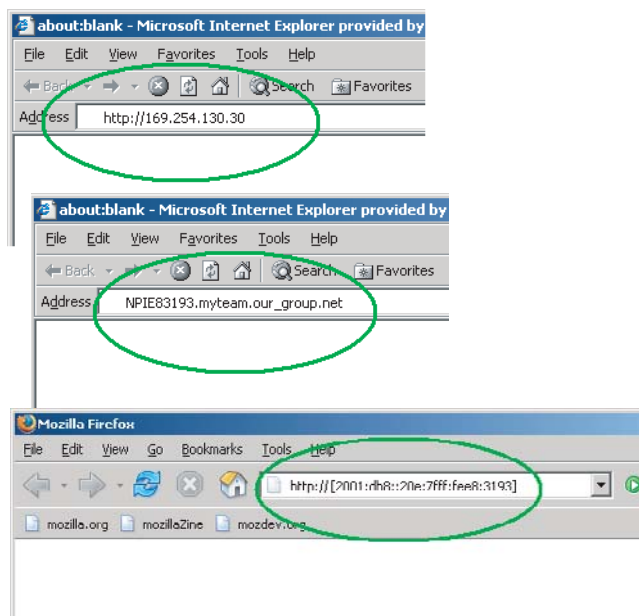
Aby uzyskać dostęp do wbudowanego serwera internetowego, należy wykonać następujące kroki:

- 1 Uruchom obsługiwaną przeglądarkę sieci Web.

- 2 Wprowadź adres IP lub w pełni kwalifikowaną nazwę domeny serwera druku jako adres URL.



Uwaga W przeglądarkach, które obsługują adresy IPv6 bezpośrednio, adres IPv6 jest zazwyczaj ujęty w nawiasy kwadratowe ([]).



Rysunek 4-3 Wprowadzanie adresu IP lub w pełni kwalifikowanej nazwy domeny

- 3 W przypadku wyświetlenia alertów zabezpieczeń kliknij przycisk **Yes** (Tak), aby kontynuować.

W odróżnieniu od poprzednich serwerów druku HP Jetdirect, model HP Jetdirect 635n jest fabrycznie skonfigurowany jako bezpieczna witryna przy użyciu certyfikatu zgodnego ze standardem X.509, zainstalowanego na serwerze druku w celu identyfikacji. Uzyskanie dostępu wymaga zaszyfrowanej komunikacji z przeglądarką przez protokół HTTPS (bezpieczny HTTP).

Choć nie jest to zalecane, można użyć menu **Opcje internetowe** przeglądarki w celu takiego jej skonfigurowania, aby ignorowała ostrzeżenia o zabezpieczeniach, jeżeli serwer druku skonfigurowano do działania za pośrednictwem protokołu HTTPS. Zobacz [Mgmt. Protocols \(Protokoły zarządzania\)](#).

- 4 Zostanie wyświetlona strona wbudowanego serwera internetowego, strona główna serwera druku HP Jetdirect lub strona urządzenia obsługiwana przez to urządzenie.

Uwagi eksploatacyjne

- Po wprowadzeniu lub zmianie wartości parametru konfiguracji należy kliknąć przycisk **Apply** (Zastosuj), aby wprowadzić zmianę, albo przycisk **Cancel** (Anuluj), aby ją usunąć.
- Zmiany adresu IP zamykają połączenie z wbudowanym serwerem internetowym. W celu ponownego ustanowienia połączenia należy użyć nowego adresu IP.



OSTROŻNIE Zmiany adresu IP serwera druku HP Jetdirect mogą spowodować błędy drukowania na komputerach klienckich skonfigurowanych do drukowania na tej drukarce przy użyciu poprzedniego adresu IP.

- Sieci Novell NetWare: Na stronie **Network Settings** (Ustawienia sieciowe) kliknij kartę **IPX/SPX**, aby skonfigurować parametry trybu kolejki serwera usług Novell Directory Services (NDS).

Należy zauważyć, że wbudowany serwer internetowy nie może utworzyć obiektów NDS (serwera druku, drukarki ani obiektów kolejki wydruku) na serwerze z systemem Novell. W celu utworzenia tych obiektów należy użyć narzędzia systemu Novell NetWare, takiego jak NWAdmin, albo skonfigurować stos protokołów IPX/SPX do obsługi usług NDS za pomocą narzędzi HP, takich jak program HP Web Jetadmin.

Karta Home (Strona główna) serwera HP Jetdirect

Na karcie **Home** (Strona główna) jest wyświetlana strona główna serwera HP Jetdirect, jeżeli nie można uzyskać dostępu do serwera internetowego w podłączonym urządzeniu lub serwer taki nie istnieje. Na stronie głównej urządzenia HP Jetdirect wyświetlany jest schematyczny rysunek drukarki, który przedstawia podłączone urządzenie. Wyświetlane są też model, wersja oprogramowania firmowego i adresy sieciowe serwera druku HP Jetdirect wraz ze wszelkimi możliwymi do pobrania informacjami o urządzeniu. [Tabela 4-1 Elementy strony głównej serwera druku HP Jetdirect](#) zawiera wykaz elementów wyświetlanych na stronie głównej serwera druku HP Jetdirect.

Tabela 4-1 Elementy strony głównej serwera druku HP Jetdirect

Element	Opis
Karta Home (Strona główna)	Strona główna serwera Jetdirect. Ta karta nie jest wyświetlana, jeśli można uzyskać dostęp do stron sieci Web dostarczanych przez podłączone urządzenie.
Karta Networking (Praca w sieci)	Umożliwia dostęp do parametrów konfiguracji sieci, parametrów zabezpieczeń i parametrów diagnostycznych. Więcej informacji zawiera sekcja Karta Networking (Sieć) .
Device Info (Informacje o urządzeniu)	Określa urządzenie (np. nazwę modelu drukarki lub urządzenia wielofunkcyjnego) podłączone do sieci przez serwer druku HP Jetdirect. Są tu także wyświetlane inne informacje, które można pobrać z urządzenia (takie jak liczba stron lub stan panelu sterowania). Informacje te będą się różniły w zależności od funkcji podłączonego urządzenia.
Select Language (Wybór języka)	Pojawia się wtedy, gdy strony sieci Web urządzenia HP Jetdirect występują w kilku wersjach językowych. Obsługiwane języki można również wybrać przy użyciu ustawień preferencji języka w przeglądarce. Aby móc wyświetlić obsługiwane języki inne niż angielski, trzeba włączyć obsługę plików cookie w ustawieniach przeglądarki.
Host Name (Nazwa hosta)	Określa nazwę hosta IP przypisaną do urządzenia i przechowywaną na serwerze druku HP Jetdirect. Nazwa domyślna to NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx to sześć ostatnich cyfr adresu sprzętowego w sieci LAN (MAC). Zobacz opis protokołu TCP/IP w sekcji Karta Networking (Sieć) .
System Up Time (Czas działania systemu)	Czas, który upłynął od momentu ostatniego wyłączenia i włączenia zasilania serwera druku HP Jetdirect lub urządzenia sieciowego.
System Contact (Kontakt dla systemu)	Ciąg tekstowy (przechowywany na serwerze druku HP Jetdirect), zawierający nazwisko osoby, z którą należy się kontaktować w sprawie tego urządzenia. Zobacz opis protokołu TCP/IP w sekcji Karta Networking (Sieć) .
System Location (Lokalizacja systemu)	Ciąg znaków (przechowywany na serwerze druku HP Jetdirect), wskazujący fizyczną lokalizację danego urządzenia. Zobacz strony konfiguracji protokołu TCP/IP na karcie Networking (Praca w sieci).
HP Jetdirect	Numer produktu serwera druku HP Jetdirect (na przykład HP J7961A).
Firmware Version (Wersja oprogramowania firmowego)	Wersja instrukcji operacyjnych zainstalowanych na serwerze druku HP Jetdirect.

Tabela 4-1 Elementy strony głównej serwera druku HP Jetdirect (ciąg dalszy)

Element	Opis
IP Address (Adres IP)	Adres IP skonfigurowany na serwerze druku HP Jetdirect.
Hardware Address (Adres sprzętowy)	Sprzętowy adres w sieci LAN (czyli adres MAC, Media Access Control) serwera druku HP Jetdirect. Unikatowy adres, który jest przypisywany przez firmę Hewlett-Packard, ale można nim administrować lokalnie.
LAA	Lokalnie administrowany adres (LAA), który zastępuje adres sprzętowy w sieci LAN (MAC). Adres LAA może zostać skonfigurowany lokalnie przez administratora sieci. Domyślnie adres LAA jest taki sam jak fabrycznie przypisany adres sprzętowy w sieci LAN.
Admin Password (Hasło administratora)	<p>Określa, czy zostało ustawione hasło administratora. To hasło można skonfigurować również w sesji Telnet po połączeniu z serwerem druku HP Jetdirect lub przy użyciu programu HP Web JetAdmin.</p> <p>Ponieważ hasła są zsynchronizowane z wybranymi drukarkami, hasło można ustawić również przez strony sieci Web zabezpieczeń drukarki.</p> <p>Strona Admin Password (Hasło administratora) służy do ustawiania lub czyszczenia haseł administratora.</p> <p>Jeśli zostało ustawione hasło administratora, to zostanie wyświetlony monit o podanie nazwy użytkownika i hasła, niezbędnych do uzyskania dostępu do parametrów sieciowych. Aby uzyskać więcej informacji, kliknij przycisk Pomoc lub zapoznaj się z sekcją Admin. Account (Konto administratora) tego podręcznika.</p>

Karty urządzeń

Jeśli podłączone urządzenie sieciowe (na przykład drukarka lub urządzenie wielofunkcyjne) zawiera obsługiwany wbudowany serwer internetowy, to zamiast karty Home (Strona główna) mogą być wyświetlane karty różnych urządzeń. Karty urządzeń umożliwiają dostęp do stron internetowych dostarczanych przez to urządzenie. W takiej sytuacji należy szukać informacji w instrukcji do wbudowanego serwera internetowego tego urządzenia. Taka instrukcja jest dostarczana zazwyczaj z większością drukarek HP LaserJet.

Karta Networking (Sieć)

Karta **Networking (Sieć)** umożliwia dostęp do parametrów konfiguracji sieci i stanu urządzenia HP Jetdirect. Elementy menu na lewym marginesie zapewniają dostęp do stron konfiguracji i stanu.

Tabela 4-2 Elementy menu karty Networking (Sieć)

Sekcja CONFIGURATION (Konfiguracja)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Ustawienia protokołu TCP/IP ■ Network Settings (Ustawienia sieciowe) ■ Other Settings (Inne ustawienia) ■ Privacy Settings (Ustawienia poufności) ■ Select Language (Wybór języka)
Sekcja SECURITY (Zabezpieczenia)

Tabela 4-2 Elementy menu karty Networking (Sieć) (ciąg dalszy)

- [Security \(Zabezpieczenia\): Settings \(Ustawienia\)](#)
- [Authorization \(Autoryzacja\)](#)
- [Mgmt. Protocols \(Protokoły zarządzania\)](#)
- [802.1X authentication \(Uwierzytelnianie 802.1X\)](#)
- [IPsec](#)

Sekcja DIAGNOSTICS (Diagnostyka)

- [Network Statistics \(Statystyka sieci\)](#)
 - [Protocol Info \(Informacje o protokole\)](#)
 - [Configuration Page \(Strona konfiguracji\)](#)
-

Przesyłanie informacji o produktach do firmy HP

Podczas pierwszego użycia karty **Networking** (Praca w sieci) wbudowanego serwera internetowego zostanie wyświetlony monit z pytaniem o to, czy użytkownik zezwala na wysyłanie informacji na temat tego produktu do firmy HP przez Internet. Dane identyfikacyjne oraz informacje dotyczące wykorzystania produktu zbierane przez firmę HP służą udoskonalaniu funkcji urządzeń i usług. Zgodnie z zasadami zachowania poufności HP dane osobowe nie są zbierane. Zobacz stronę [Hewlett-Packard Online Privacy Statement](#).

Jeśli odmówisz, naciskając przycisk **No (Nie)**, do firmy HP może być wysłany wpis dziennika w celu zarejestrowania tej decyzji. Aby zapobiec utworzeniu przez firmę HP wpisu dziennika dotyczącego braku zgody na zbieranie danych, wykonaj jedną z następujących akcji:

- Wyłącz dostęp do Internetu przed naciśnięciem przycisku **No (Nie)**.

Możesz wyłączyć dostęp do Internetu w przeglądarce np. wyłączając serwer proxy sieci web. Po naciśnięciu przycisku **No (Nie)** wystarczy ponownie włączyć dostęp do Internetu.
- Wyłącz tę funkcję, korzystając z programu Telnet, przed naciśnięciem przycisku **No**.
 - Za pomocą usługi Telnet połącz się z adresem IP serwera druku Jetdirect.
 - Po wyświetleniu monitu o nazwę użytkownika i hasło jako nazwę użytkownika wpisz „Admin”. Następnie wprowadź hasło przypisane do serwera druku.
 - Wprowadź następujące polecenie usługi Telnet „phone-home-config: 0”
 - Aby zakończyć i zapisać ustawienia, wprowadź polecenie „quit”. Program Telnet zapyta, czy chcesz zapisać te informacje. Wpisz „Y” (Tak).
- Wyłącz tę funkcję, korzystając z narzędzia do zarządzania SNMP IPv4 lub narzędzia wiersza polecenia SNMP IPv4, przed naciśnięciem przycisku **No**. Identyfikator obiektu (OID) jest równy .1.3.6.1.4.1.11.2.4.3.7.31.0 i należy przypisać mu wartość zero (0).

Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć w dowolnej chwili, korzystając ze strony **Privacy Settings (Ustawienia poufności)** w obszarze karty **Networking (Sieć)**.

Ustawienia protokołu TCP/IP

W wersji V.31.xx oprogramowania firmowego menu **TCP/IP Settings** (Ustawienia protokołu TCP/IP) zawiera wszystkie parametry konfiguracji protokołu TCP/IP, z których część znajdowała się wcześniej w menu **Network Settings** (Ustawienia sieciowe). Dostępne są następujące karty:

- [Summary \(Podsumowanie\)](#)
- [Network Identification \(Identyfikacja sieci\)](#)
- [TCP/IP\(v4\)](#)
- [TCP/IP\(v6\)](#)
- [Config Precedence \(Pierwszeństwo konfiguracji\)](#)
- [Advanced \(Zaawansowane\)](#)

Summary (Podsumowanie)

Ta karta zawiera podsumowanie konfiguracji protokołu TCP/IP. Elementy tej karty opisano poniżej.

Tabela 4-3 Karta Summary (Podsumowanie) ustawień protokołu TCP/IP

Element	Opis
Host Name (Nazwa hosta)	Określa nazwę hosta IP przypisaną do urządzenia i przechowywaną na serwerze druku HP Jetdirect. Aby skonfigurować nazwę hosta, zobacz opis karty Network Identification (Identyfikacja sieci).
IPv4 status (Status protokołu IPv4)	Wskazuje status działania protokołu IPv4. Wyłączenie protokołu IPv4 we wbudowanym serwerze internetowym jest w tym wydaniu niemożliwe.
Fully Qualified Domain Name (IPv4) (W pełni kwalifikowana nazwa domeny protokołu IPv4)	W pełni kwalifikowana nazwa domeny składa się z nazwy hosta i nazwy domeny urządzenia.
IPv4 Address (Adres IPv4)	Określa adres protokołu IPv4, maskę podsieci i bramę domyślną serwera druku.
Config By (Konfigurowane przez)	Określa sposób, w jaki zostały skonfigurowane parametry protokołu IPv4: DHCP, BOOTP, Manual (Ręcznie) lub Auto IP.
IPv6 status (Status protokołu IPv6)	Wskazuje status działania protokołu IPv6. Protokół IPv6 można włączyć lub wyłączyć za pośrednictwem wbudowanego serwera internetowego.
Fully Qualified Domain Name (IPv6) (W pełni kwalifikowana nazwa domeny protokołu IPv6)	W pełni kwalifikowana nazwa domeny składa się z nazwy hosta i nazwy domeny urządzenia. W zależności od architektury sieci może ona być taka sama jak w pełni kwalifikowana nazwa domeny protokołu IPv4 lub inna.
IPv6 Address list (Lista adresów IPv6)	Lista adresów protokołu IPv6 skonfigurowanych na serwerze druku. Dla każdego adresu określone są następujące elementy: <ul style="list-style-type: none">■ Prefix length (Długość prefiksu): Określa liczbę bitów składających się na stałą część adresu. Liczba ta zazwyczaj wynosi 64 i identyfikuje część sieci/podsieci adresu.■ Config By (Konfigurowane przez): Określa sposób skonfigurowania adresu, taki jak automatyczna konfiguracja przez adresowanie lokalne, przez router, przez serwer DHCP(v6) lub ręcznie.

Tabela 4-3 Karta Summary (Podsumowanie) ustawień protokołu TCP/IP (ciąg dalszy)

Element	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Valid Lftm (Okres ważności): Okres, przez który adres może być używany, i po upływie którego traci ważność. Wartość ta jest ustalana w trakcie procesu automatycznej konfiguracji. Pref Lftm (Preferowany okres ważności): Okres, przez który adres może być używany bez ograniczeń, ale po którym nie zaleca się korzystania z tego adresu. Preferowany okres ważności jest podzbiorem okresu ważności. Wartość ta jest ustalana w trakcie procesu automatycznej konfiguracji.
Default Route Information (Informacje o trasie domyślnej)	Jeśli router anonsuje się serwerowi druku jako router domyślny na łączu lokalnym, zostanie wyświetlony jego adres oraz czas, przez który może być używany.

Network Identification (Identyfikacja sieci)

Ta karta zawiera identyfikację sieci TCP/IP. Elementy tej karty opisano poniżej.

Tabela 4-4 Karta Network Identification (Identyfikacja sieci) ustawień protokołu TCP/IP

Element	Opis
Host Name (Nazwa hosta)	Nazwa hosta. Określa czytelną nazwę IP (obiekt SysName protokołu SNMP) urządzenia sieciowego. Nazwa musi zaczynać się od litery i może kończyć się literą lub cyfrą (maksymalnie 32 znaki ASCII). Nazwa domyślna to NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx to ostatnich sześć cyfr sieciowego adresu sprzętowego w sieci LAN (MAC).
IPv4 Domain Name (Nazwa domeny protokołu IPv4)	Określa nazwę domeny systemu DNS, w której znajduje się serwer druku HP Jetdirect (na przykład support.hp.com). Znacznik nie zawiera nazwy hosta, a więc nie jest pełną kwalifikowaną nazwą domeny (taką jak printer1.support.hp.com).
IPv6 Domain Name (Nazwa domeny protokołu IPv6)	W zależności od sieci nazwy domeny protokołów IPv4 i IPv6 mogą być takie same lub różne.
DNS (IPv4)	Odpowiednie pola umożliwiają skonfigurowanie na serwerze druku podstawowego i pomocniczego serwera DNS w sieci protokołu IPv4 lub IPv6.
DNS (IPv6)	<p>Primary (Podstawowy): Określ adres IP podstawowego serwera DNS (Domain Name System, system nazw domen).</p> <p>Secondary (Pomocniczy): Określ adres IP pomocniczego serwera DNS do wykorzystania w przypadku, gdy podstawowy serwer DNS jest niedostępny.</p>

Tabela 4-4 Karta Network Identification (Identyfikacja sieci) ustawień protokołu TCP/IP (ciąg dalszy)

Element	Opis
WINS (IPv4 only) (WINS — tylko protokół IPv4)	<p>Odpowiednie pola umożliwiają skonfigurowanie na serwerze druku preferowanego i alternatywnego serwera WINS (Windows Internet Naming Service) w sieci protokołu IPv4. Serwer WINS, podobnie jak serwer DNS, dostarcza adres IP i świadczy usługi rozpoznawania nazw dla komputerów i urządzeń sieciowych.</p> <p>Preferred (Preferowany): Określ adres IP podstawowego serwera WINS.</p> <p>Alternate (Alternatywny): Określ adres IP, z którego ma korzystać usługa WINS, gdy preferowany serwer WINS jest niedostępny.</p>
mDNS (IPv4 only) (mDNS — tylko IPv4)	<p>Ta sekcja umożliwia określenie nazwy usługi mDNS (Multicast Domain Name System, system nazw domen multiemisji) lub wskazanie przypisanej nazwy domeny mDNS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ mDNS Service Name (Nazwa usługi mDNS): Ta nazwa jest trwała i jest używana do rozpoznawania określonego urządzenia lub usługi, jeżeli informacje dotyczące gniazd (takie jak adres IP) zmieniają się w poszczególnych sesjach. <p>Domyślnie nazwą usługi jest model drukarki oraz sześć ostatnich cyfr adresu sprzętowego LAN (MAC). Aby zmienić nazwę przypisaną do tego urządzenia lub usługi, wprowadź alfanumeryczny ciąg maksymalnie 64 znaków ASCII.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Domain Name (Nazwa domeny): (Parametr tylko do odczytu) Określa nazwę domeny mDNS przypisaną do urządzenia w formacie <nazwa hosta>.local. Jeżeli nazwa hosta nie została przypisana, używana jest domyślna nazwa hosta NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx to 6 końcowych cyfr adresu sprzętowego w sieci LAN (MAC).

TCP/IP(v4)

Karta TCP/IP(v4) umożliwia skonfigurowanie podstawowych ustawień protokołu IPv4 na serwerze druku. Dodatkowe parametry zawiera karta **Advanced** (Zaawansowane).

Tabela 4-5 Karta TCP/IP(v4)

Element	Opis
IP Configuration Method (Metoda konfiguracji protokołu IP)	<p>Umożliwia wybór metody, której serwer druku HP Jetdirect będzie używać do konfiguracji parametrów protokołu IP: BOOTP (ustawienie domyślne), DHCP, Manual (Ręcznie) lub Auto IP.</p> <p>W przypadku protokołów BOOTP lub DHCP parametry protokołu IP będą automatycznie konfigurowane przez serwer BOOTP lub DHCP przy każdym włączeniu zasilania serwera druku.</p> <p>Po wybraniu opcji Manual (Ręcznie) podstawowe parametry protokołu IP można wprowadzić ręcznie na tej stronie sieci Web lub przy użyciu innych dostępnych narzędzi.</p> <p>Po wybraniu opcji Auto IP zostanie przypisany unikatowy adres lokalny 169.254.x.x.</p> <p>Więcej informacji zawiera rozdział Konfiguracja protokołu TCP/IP.</p>
IP Address (Adres IP)	<p>W tym polu można ręcznie przypisać adres IP do serwera druku HP Jetdirect. Adres IP jest 4-bajtowym (32-bitowym) adresem o postaci „n.n.n.n”, gdzie n jest liczbą z zakresu od 0 do 255.</p> <p>Adres IP jednoznacznie identyfikuje węzeł w sieci TCP/IP. Duplikaty adresów IP w sieci TCP/IP są niedozwolone.</p>

Tabela 4-5 Karta TCP/IP(v4) (ciąg dalszy)

Element	Opis
Subnet Mask (Maska podsieci)	Jeśli są używane podsieci, w tym polu można ręcznie przypisać maskę podsieci. Maską podsieci jest to liczba 32-bitowa, która po zastosowaniu do adresu IP określa, które bity identyfikują sieć i podsieć, a które jednoznacznie identyfikują węzeł.
Brama domyślna	Określa adres IP routera lub komputera używanego do łączenia z innymi sieciami lub podsieciami.
Default IP (Domyślny adres IP)	<p>Określa adres IP używany wtedy, gdy serwer druku nie może uzyskać adresu IP z sieci podczas wymuszonej ponownej konfiguracji TCP/IP (na przykład po ręcznym skonfigurowaniu korzystania z protokołu BOOTP/DHCP).</p> <p>LEGACY_DEFAULT_IP (Domyślny adres IP starszego typu): ustawia standardowy adres starszego typu IP 192.0.0.192.</p> <p>AUTO_IP: ustawia lokalny adres IP 169.254.x.x.</p> <p>Początkowe ustawienie jest zależne od adresu IP uzyskanego podczas włączania zasilania po raz pierwszy.</p>
Send DHCP requests (Wysyłaj żądania DHCP)	<p>Pole wyboru służy do określania, czy żądania DHCP będą okresowo przysyłane po automatycznym przypisaniu domyślnego adresu IP starszego typu 192.0.0.192 lub adresu lokalnego IP 169.254.x.x.</p> <p>Wyczyść pole wyboru, aby wyłączyć żądania DHCP.</p> <p>Zaznacz pole wyboru (ustawienie domyślne), aby włączyć żądania DHCP.</p>

TCP/IP(v6)

Karta TCP/IP(v6) umożliwia włączenie korzystania z protokołu IPv6, przeglądanie adresów automatycznej konfiguracji IPv6 oraz ręczne skonfigurowanie adresów IPv6. Podstawowe informacje na temat adresów IPv6 na serwerze druku zawiera rozdział [Konfiguracja protokołu TCP/IP](#). Dodatkowe parametry, które można skonfigurować, zawiera karta **Advanced** (Zaawansowane).

Tabela 4-6 Karta TCP/IP(v6)

Element	Opis
IPv6 Enable (Włącz protokół IPv6)	Zaznacz to pole wyboru, aby włączyć korzystanie z protokołu IPv6. Wyczyść to pole wyboru, aby wyłączyć IPv6.
Link-Local Address (Adres lokalny)	(Parametr tylko do odczytu) Ten element określa długość prefiksu i adres lokalny IPv6 serwera druku. Adres ten jest na serwerze druku, podobnie jak na innych hostach IPv6, konfigurowany automatycznie. Adres lokalny umożliwia komunikowanie się przez serwer druku z innymi hostami IPv6 podłączonymi do łącza lokalnego bez udziału routerów.
Stateless Addresses (Adresy bezstanowe)	(Parametry tylko do odczytu) Lista adresów bezstanowych (i długości prefiksów) skonfigurowanych na serwerze druku. Przypisywanie adresów bezstanowych odbywa się pod kontrolą routera.
DHCPv6 Addresses (Adresy DHCPv6)	Ta sekcja umożliwia skonfigurowanie zasad DHCPv6 stosowanych przez serwer druku w przypadku adresów stanowych przypisywanych przez serwer DHCPv6.

Tabela 4-6 Karta TCP/IP(v6) (ciąg dalszy)

Element	Opis
	<p>Aby ustawić zasady DHCPv6, wybierz jedną z następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Perform DHCPv6 only when requested by a router (Korzystaj z DHCPv6 tylko na żądanie routera): (ustawienie domyślne) Umożliwia na kontrolę adresowania stanowego przez router. ■ Perform DHCPv6 when stateless configuration is unsuccessful (Korzystaj z DHCPv6 przy niepowodzeniu konfiguracji bezstanowej): Próba użycia DHCPv6, jeśli adresowanie bezstanowe przez router nie powiedzie się. ■ Always perform DHCPv6 on startup (Zawsze korzystaj z DHCPv6 w trakcie rozruchu): Po każdym włączeniu zasilania serwer druku będzie próbował dokonać konfiguracji przy użyciu DHCPv6. <p>Jeśli adresowanie stanowe odbywa się przy użyciu DHCPv6, sekcja ta będzie zawierała adresy (i skojarzone z nimi prefiksy) skonfigurowane na serwerze druku.</p>
Manual Address (Adres ręczny)	<p>Ta sekcja umożliwia ręczne skonfigurowanie adresu IPv6 na serwerze druku oraz włączenie lub wyłączenie adresu.</p> <p>Zaznacz pole wyboru Enable (Włącz), aby włączyć adres IPv6, który został skonfigurowany ręcznie. Wyczyść to pole wyboru, aby wyłączyć adres zgodnie z ustawieniem domyślnym.</p> <p>Pola Address (Adres) i Prefix length (Długość prefiksu) umożliwiają wprowadzenie adresu IPv6 oraz długości jego prefiksu. Jeśli prefiksy adresów IPv6 (dostarczone na przykład przez router) zostały zapisane na serwerze druku, można zaznaczyć prefiks w polu Prefix (Prefiks), a następnie kliknąć przycisk Add (Dodaj), aby skopiować prefiks do pola Address (Adres). Następnie należy wprowadzić resztę adresu.</p>

Config Precedence (Pierwszeństwo konfiguracji)


Ta strona służy do określenia metod konfiguracji serwera druku, które mają pierwszeństwo przed innymi metodami konfiguracji. Jeśli na przykład administrator sieci chce mieć pewność, że parametry protokołu IPv6 skonfigurowane przez serwer TFTP nie zostaną zastąpione przez metodę konfiguracji ręcznej (na przykład przez panel sterowania drukarki, program Telnet lub wbudowany serwer internetowy), administrator może na tej stronie określić, że TFTP ma pierwszeństwo przed konfiguracją ręczną.

Fabrycznie ustawiona kolejność przyznawania pierwszeństwa jest podana poniżej.

Tabela 4-7 Karta Config Precedence (Pierwszeństwo konfiguracji) ustawień protokołu TCP/IP

Element	Opis
Configuration Methods (Metody konfiguracji)	<p>Określa pierwszeństwo metod konfiguracji serwera druku. Domyślna kolejność pierwszeństwa jest podana poniżej, przy czym konfiguracja ręczna ma najwyższy priorytet.</p> <p>Manual (Ręcznie): Konfiguracja za pomocą narzędzi takich jak panel sterowania drukarki, program Telnet, wbudowany serwer internetowy lub oprogramowanie do instalacji i zarządzania.</p> <p>TFTP: Konfiguracja przez plik TFTP z serwera TFTP, który jest wskazywany zazwyczaj podczas konfiguracji BootP/DHCP.</p> <p>DHCP/Bootp: Konfiguracja z serwera BootP lub DHCPv4.</p>

Tabela 4-7 Karta Config Precedence (Pierwszeństwo konfiguracji) ustawień protokołu TCP/IP (ciąg dalszy)

Element	Opis
	DHCPv6: Konfiguracja z serwera DHCPv6. Default (Domyślna): Domyślna konfiguracja fabryczna. Aby zmienić kolejność na liście, zaznacz pozycję i przesun ją, korzystając ze strzałek w górę i w dół.
Reset to default scheme (Przywrócenie schematu domyślnego)	Ten przycisk przywraca opisaną powyżej domyślną kolejność pierwszeństwa.
Reinitialize Now (Inicjuj ponownie)	Ten przycisk zapisuje nowe tabele pierwszeństwa, przywraca ustawienie domyślne metody konfiguracji oraz ponownie uruchamia stos protokołu IP.
Clear Previous Values and Reinitialize Now (Wyczyść dotychczasowe wartości i inicjuj ponownie)	Ten przycisk zapisuje nowe tabele pierwszeństwa, przywraca ustawienie domyślne metody konfiguracji, czyści dotychczasowe ustawienia parametrów protokołu TCP/IP oraz ponownie uruchamia stos protokołu IP.
Apply (Zastosuj)	Przycisk Apply (Zastosuj) zapisuje zmiany wprowadzone w tabeli pierwszeństwa Configuration Methods (Metod konfiguracji). W zależności od dokonanych zmian ich wprowadzenie może wymagać wyłączenia i włączenia zasilania serwera druku.
Cancel (Anuluj)	Przycisk Cancel (Anuluj) anuluje zmiany wprowadzone w tabeli pierwszeństwa.
	 OSTROŻNIE Przycisk Cancel nie anuluje zmian dokonanych przez użycie przycisków Reinitialize Now i Clear Previous Values and Reinitialize Now .

Przykład: Aby ustawić wszystkie parametry skonfigurowane przez serwer DHCP jako „tylko do odczytu” i umożliwić ręczną konfigurację tylko tych parametrów, które nie zostały skonfigurowane przez DHCP, wykonaj następujące czynności:

- 1 Włącz zasilanie serwera druku, aby uzyskać konfigurację DHCP.
- 2 Zmień kolejność w tabeli pierwszeństwa w następujący sposób:

BOOTP/DHCPv4

DHCPv6

TFTP

Manual

Default

- 3 Naciśnij przycisk **Clear Previous Values and Reinitialize Now**

Advanced (Zaawansowane)

Ta karta umożliwia konfigurację dodatkowych parametrów protokołu TCP/IP, które opisano poniżej.

Tabela 4-8 Karta Advanced (Zaawansowane) ustawień protokołu TCP/IP

Element	Opis
Idle Timeout (Limit czasu przestoju)	(IPv4 lub IPv6) Określa liczbę sekund, przez którą bezczynne połączenie może pozostawać otwarte. Maksymalny limit jest równy 3600 sekund. Wartością domyślną jest 270 sekund. W przypadku ustawienia wartości 0 limit czasu zostaje wyłączony, a połączenia TCP/IP pozostają otwarte aż do ich zamknięcia przez urządzenie, które znajduje się na drugim końcu sieci (na przykład stację roboczą).
Banner Page (Strona banner)	(IPv4 lub IPv6) Określa, czy opcja drukowania strony banner (rozdzielającej) LPD dla zleceń druku ma być włączona, czy wyłączona. W przypadku aktualnie obsługiwanych serwerów druku dostępny jest tylko jeden port (Port 1).
System Contact (Kontakt dla systemu)	(IPv4 lub IPv6) Określa osobę przydzieloną do administrowania lub serwisowania tego urządzenia. Pole to może zawierać numer telefonu lub podobne informacje. Po skonfigurowaniu ten parametr będzie wyświetlany na stronie głównej serwera HP Jetdirect.
System Location (Lokalizacja systemu)	(IPv4 lub IPv6) Określa fizyczną lokalizację urządzenia lub pokrewne informacje. Dozwolone są tylko drukowane znaki ASCII (najwyżej 64 znaki). Po skonfigurowaniu ten parametr będzie wyświetlany na stronie głównej serwera HP Jetdirect.
Proxy Server (Serwer proxy)	(Dotyczy drukarek i urządzeń wielofunkcyjnych, które obsługują tę funkcję) (Tylko IPv4) Określa serwer proxy, który ma być używany przez aplikacje wbudowane w drukarce/urządzeniu wielofunkcyjnym. Serwer proxy jest zazwyczaj używany przez klientów sieci w celu uzyskania dostępu do Internetu. Buforuje on strony sieci Web i zapewnia klientom pewną ochronę przed zagrożeniami internetowymi. Aby określić serwer proxy, wprowadź jego adres IP lub w pełni kwalifikowaną nazwę domeny. Nazwa może mieć maksymalnie 64 znaki. W zależności od sieci może być konieczne uzyskanie informacji o adresie serwera proxy od usługodawcy internetowego.
Proxy Server Port (Port serwera proxy)	(Dotyczy drukarek i urządzeń wielofunkcyjnych, które obsługują tę funkcję) (Tylko IPv4) Wprowadź numer portu, przez który serwer proxy obsługuje klienta. Numer portu określa port zarezerwowany w sieci dla funkcji serwera proxy i może mieć wartość od 0 do 65535.
Proxy Server User Name (Nazwa użytkownika serwera proxy)	(Dotyczy drukarek i urządzeń wielofunkcyjnych, które obsługują tę funkcję) (Tylko IPv4) Jeśli na serwerze proxy zostało skonfigurowane konto użytkownika, wprowadź nazwę tego konta.
Proxy Server Password (Hasło serwera proxy)	(Dotyczy drukarek i urządzeń wielofunkcyjnych, które obsługują tę funkcję) (Tylko IPv4) Jeśli na serwerze proxy zostało skonfigurowane konto użytkownika, wprowadź hasło dla tego konta.
Proxy Server Exception List (Lista wyjątków serwera proxy)	(Dotyczy drukarek i urządzeń wielofunkcyjnych, które obsługują tę funkcję) (Tylko IPv4) Wprowadź adresy sieci Web, nazwy hostów lub nazwy domen, dostęp do których nie wymaga użycia serwera proxy. Poszczególne wpisy oddzielaj średnikami (;).
TTL/SLP	(Tylko IPv4) Określa ustawienie czasu wygaśnięcia (TTL, Time To Live) wykrywania multemisji IP dla pakietów SLP. Wartość domyślna to 4 skoki (liczba routerów

Tabela 4-8 Karta Advanced (Zaawansowane) ustawień protokołu TCP/IP (ciąg dalszy)

Element	Opis
	na trasie od sieci lokalnej). Dopuszczalny zakres wynosi od 1 do 15. Ustawienie wartości -1 powoduje wyłączenie funkcji multimijsji. W przypadku serwerów druku skonfigurowanych do korzystania z adresów lokalnych Auto IP to pole będzie ignorowane. Wartość TTL pakietów wychodzących będzie zawsze ustawiana na 255 i ograniczana do sieci lokalnej.
Syslog Server (Serwer syslog)	(Tylko IPv4) Określa adres IP komputera hosta skonfigurowanego do odbierania komunikatów syslog z serwera druku HP Jetdirect. Jeśli nie określono serwera syslog, przesyłanie komunikatów syslog jest wyłączone.
Syslog Maximum Messages (Maksymalna liczba komunikatów syslog)	(Tylko IPv4) Określa maksymalną liczbę komunikatów syslog, którą może wysłać serwer druku HP Jetdirect w ciągu jednej minuty. To ustawienie umożliwia administratorom nadzorowanie rozmiaru pliku dziennika. Ustawieniem domyślnym jest 10 na minutę. Jeśli parametr ma wartość 0, to maksymalna liczba jest nieokreślona.
Syslog Priority (Priorytet syslog)	(Tylko IPv4) Steruje filtrowaniem komunikatów syslog przesyłanych do serwera syslog. Zakres filtru jest równy od 0 do 8, gdzie 0 to filtrowanie najbardziej szczegółowe, a 8 — najogólniejsze. Zgłaszane są jedynie komunikaty o wartości niższej niż określony poziom filtru (to jest o wyższym priorytecie). Domyślną wartością filtru jest 8, co powoduje zgłaszanie wszystkich komunikatów syslog. Wartość 0 powoduje wyłączenie zgłaszania komunikatów syslog.

Network Settings (Ustawienia sieciowe)

Strony **Network Settings** (Ustawienia sieciowe) umożliwiają ustawienie lub zmianę parametrów konfiguracji protokołów [IPX/SPX](#), [AppleTalk](#), [DLC/LLC](#) i [SNMP](#) protocols. Aby przypisać ustawienie parametru, należy wprowadzić żadaną wartość i kliknąć przycisk **Apply** (Zastosuj).

IPX/SPX

Karta **IPX/SPX** umożliwia konfigurowanie parametrów protokołu IPX/SPX na serwerze druku HP Jetdirect do pracy w sieci Novell NetWare lub zgodnej z protokołem IPX/SPX (np. sieci Microsoft Network). Opis elementów znajdujących się na tej stronie zawiera [Tabela 4-9 Ustawienia protokołu IPX/SPX](#).



OSTROŻNIE W przypadku korzystania z drukowania w trybie bezpośrednim za pomocą protokołu IPX/SPX w sieci Microsoft Network **nie należy** wyłączać protokołu IPX/SPX.

W przypadku sieci Novell NetWare:

- Wbudowany serwer internetowy może służyć do wybierania parametrów trybu kolejki serwera w środowisku NDS (Novell Directory Services).
- Przy użyciu wbudowanego serwera internetowego nie można utworzyć obiektu NDS serwera druku, obiektu drukarki ani obiektów kolejek. Aby utworzyć te obiekty, należy użyć innych dostępnych programów lub narzędzi.

Tabela 4-9 Ustawienia protokołu IPX/SPX

Element	Opis
IPX/SPX Enable (Włącz IPX/SPX)	Włącza lub wyłącza protokoły IPX/SPX na serwerze druku HP Jetdirect. Jeśli pole wyboru jest puste, to protokół IPX/SPX jest wyłączony.

Tabela 4-9 Ustawienia protokołu IPX/SPX (ciąg dalszy)

Element	Opis
IPX/SPX Frame Type (Typ ramki IPX/SPX)	<p>Określa typ ramki protokołu IPX/SPX, którego serwer druku HP Jetdirect ma używać w danej sieci. Po skonfigurowaniu typu ramki wszystkie inne ramki będą zliczane i odrzucane.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ All Frame Types (Auto) (Wszystkie typy ramek — Auto): wykrywa wszystkie typy ramek i konfiguruje pierwszą, która zostanie wykryta (ustawienie domyślne). ■ Ethernet 802.3 (EN_8023): jedynym typem ramek są ramki IPX przez IEEE 802.3. ■ Ethernet II (EN_II): jedynym typem ramek są ramki IPX przez Ethernet. ■ Ethernet 802.2 (EN_8022): jedynym typem ramek są ramki IPX przez IEEE 802.2 z IEEE 802.3. ■ Ethernet SNAP (EN_SNAP): jedynym typem ramek są ramki IPX przez SNAP z IEEE 802.3.
SAP Interval (Interwał rozpowszechniania SAP)	<p>Określa interwał czasu (w sekundach), przez który serwer druku HP Jetdirect czeka z wysyłaniem komunikatów SAP (Service Advertising Protocol) emitowanych w celu zaanonsovania jego możliwości wykonywania usług w sieci Novell NetWare. Aby wyłączyć komunikaty SAP, przypisz wartość 0. Wartością domyślną jest 60 sekund.</p>
Print Server Name (Nazwa serwera druku)	<p>Określa nazwę drukarki NetWare serwera druku HP Jetdirect (tylko znaki alfanumeryczne). Nazwa standardowa to NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx to sześć ostatnich cyfr adresu sprzętowego sieci LAN (adresu MAC) serwera druku HP Jetdirect.</p>
NDS Tree Name (Nazwa drzewa NDS)	<p>Określa nazwę drzewa NDS tego urządzenia. Nazwa drzewa NDS (Novell Directory Services) dotyczy nazwy drzewa organizacyjnego używanego przez daną sieć. Aby wyłączyć obsługę NDS, należy pozostawić to pole puste.</p>
NDS Context (Kontekst NDS)	<p>Kontekst NDS serwera druku dotyczy kontenera NDS lub jednostki organizacyjnej zawierającej obiekt serwera druku. Obiekty kolejek wydruku i urządzeń mogą się znajdować w dowolnym miejscu drzewa NDS, ale serwer druku HP Jetdirect musi być skonfigurowany za pomocą w pełni kwalifikowanej nazwy obiektu serwera druku.</p> <p>Na przykład jeśli obiekt serwera druku znajduje się w kontenerze „marketing.mojemiasto.lj”, to pełną kwalifikowaną nazwą kontekstu (CN) serwera druku jest:</p> <p>„OU=marketing.OU=mojemiasto.O=lj”</p> <p>(gdzie OU to kontener Organization Unit (Jednostka organizacyjna), a O to kontener Organization (Organizacja) w drzewie NDS). Serwer druku będzie akceptować również nazwę „marketing.mojemiasto.lj”.</p> <p>Aby wyłączyć obsługę NDS, należy pozostawić to pole puste.</p>
	<div>  <p>Uwaga Za pomocą wbudowanego serwera internetowego nie można tworzyć obiektów NDS.</p> </div>
Job Poll Interval (Interwał sondowania zleceń)	<p>Określa interwał czasu oczekiwania (w sekundach) serwera druku HP Jetdirect między momentami sprawdzania, czy w kolejce wydruku znajdują się zlecenia druku.</p>
PJL Configuration (Konfiguracja PJL)	<p>W przypadku parametrów PJL (Printer Job Language, języka pracy drukarki) możliwe jest włączenie (zaznaczenie) lub wyłączenie (wyczyszczenie) następujących parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Banner Page (Strona bannera) — umożliwia wydruk stron rozdzielających między zleceniami druku ■ End-Of-Job Notification (Powiadomienie o zakończeniu zlecenia) — odebrany z drukarki komunikat o zakończeniu zlecenia zostanie przesłany do aplikacji klienckiej ■ Toner Low Notification (Powiadomienie o niskim poziomie toneru) — po odebraniu z drukarki serwer druku HP Jetdirect prześle komunikat „mało toneru” do aplikacji klienckiej

Tabela 4-9 Ustawienia protokołu IPX/SPX (ciąg dalszy)

Element	Opis
---------	------

AppleTalk

Karta **AppleTalk** umożliwia skonfigurowanie wybranych ustawień protokołu AppleTalk na serwerze druku HP Jetdirect. Opis elementów znajdujących się na tej stronie zawiera [Tabela 4-10 Ustawienia protokołu AppleTalk](#).



Uwaga Wyświetlane parametry protokołu AppleTalk zawierają informacje o typach drukarek AppleTalk anonsowanych w sieci.

Serwer druku HP Jetdirect obsługuje jedynie protokół AppleTalk Phase 2.

Tabela 4-10 Ustawienia protokołu AppleTalk

Element	Opis
Pole wyboru AppleTalk Enable (Włącz AppleTalk)	Włącza (zaznaczone) lub wyłącza (wyczyszczone) protokół AppleTalk na serwerze druku. Jeśli protokół AppleTalk jest włączony, to wyświetlane są ustawienia parametrów protokołu AppleTalk przechowywane na serwerze druku.
AppleTalk Name (Nazwa protokołu AppleTalk)	Określa nazwę drukarki w sieci AppleTalk. W przypadku wprowadzenia nazwy już przypisanej w danej sieci po nazwie AppleTalk określonej na stronie konfiguracji Jetdirect będzie następować numer wskazujący, że nazwa jest zduplikowana.
Typ	Określa typ drukarki anonsowany w sieci. Można wyświetlać najwyżej dwa typy (na przykład HP LaserJet i LaserWriter).
Zone (Strefa)	Określa strefę sieci AppleTalk dostępną dla drukarki. Domyślnie wyświetlana jest strefa aktualnie wybrana. Kliknij przycisk Refresh selected zone info (Odśwież informacje o zaznaczonej strefie), aby odświeżyć listę dostępnych stref.

DLC/LLC

Za pomocą dostępnego pola wyboru można włączyć (zaznaczając) lub wyłączyć (usuając zaznaczenie pola) protokoły DLC/LLC (Data Link Control/Logical Link Control) na serwerze druku HP Jetdirect. Jeśli pole wyboru jest wyczyszczone, to protokoły DLC/LLC są wyłączone.

SNMP


Umożliwia określenie lub zmianę dostępnych parametrów protokołu SNMP (Simple Network Management Protocol). Zobacz [Tabela 4-11 Ustawienia protokołu SNMP](#).



OSTROŻNIE Jeśli do zarządzania urządzeniami używany jest program HP Web JetAdmin, to w celu prostego skonfigurowania agenta SNMP v3 i innych ustawień zabezpieczeń na serwerze druku należy użyć programu HP Web JetAdmin.

Użycie wbudowanego serwera internetowego do utworzenia konta SNMP v3 spowoduje wymazanie wszelkich dotychczasowych kont SNMP v3. Ponadto informacje dotyczące konta SNMP v3 trzeba będzie wdrożyć w aplikacji protokołu SNMP do zarządzania. Więcej informacji zawiera sekcja [SNMP v3](#).

Tabela 4-11 Ustawienia protokołu SNMP

Element	Opis
Enable SNMPv1/v2 read-write access (Włącz dostęp do odczytu-zapisu protokołu SNMPv1/v2)	<p>Ta opcja włącza agentów SNMP v1/v2c na serwerze druku. W celu sterowania dostępem do funkcji zarządzania na serwerze druku można skonfigurować niestandardowe nazwy wspólnoty.</p> <p>Nazwa wspólnoty ustawiania SNMP jest to hasło umożliwiające konfigurowanie (czyli „zapisywanie”) informacji dotyczących protokołu SNMP na serwerze druku HP Jetdirect.</p> <p>Nazwa wspólnoty pobierania SNMP jest to hasło umożliwiające dostęp w trybie „do odczytu” do informacji dotyczących protokołu SNMP na serwerze druku HP Jetdirect.</p> <p>Przychodzące polecenie SetRequest lub GetRequest protokołu SNMP musi zawierać odpowiednią nazwę wspólnoty ustawiania lub pobierania, aby serwer mógł na nie odpowiedzieć.</p> <p>Nazwa wspólnoty może mieć długość najwyżej 255 znaków i muszą to być znaki ASCII.</p> <p>Domyślną nazwą wspólnoty pobierania jest „public”; można ją wyłączyć, w celu ograniczenia dostępu, w dostępnym polu wyboru.</p>
	<div>  <p>Uwaga Gdy nazwa „public” jest wyłączona, niektóre monitory portów lub narzędzia do wykrywania mogą działać nieprawidłowo.</p> </div>
Enable SNMPv1/v2 read-only access (Włącz dostęp tylko do odczytu protokołu SNMP v1/v2)	<p>Ta opcja włącza agentów SNMP v1/v2c na serwerze druku, ale umożliwia tylko dostęp ograniczony do odczytu. Dostęp do zapisu jest wyłączony. Domyślna nazwa wspólnoty pobierania, „public”, zostaje włączona automatycznie.</p>
Disable SNMPv1/v2 (Wyłącz SNMP v1/v2)	<p>Ta opcja wyłącza agentów SNMP v1/v2c na serwerze druku, co jest zalecane w zabezpieczonych środowiskach. Gdy protokół SNMP v1/v2c jest wyłączony, niektóre monitory portów lub narzędzia do wykrywania mogą działać nieprawidłowo.</p>
Enable SNMPv3 (Włącz SNMP v3)	<p>(Tylko serwery druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji) Ta opcja włącza (zaznaczona) lub wyłącza (wyczyszczona) agenta SNMP v3 na serwerze druku.</p> <p>Gdy jest włączona, na serwerze druku musi zostać utworzone konto SNMP v3, a informacje dotyczące konta trzeba wprowadzić w aplikacji protokołu SNMP v3 do zarządzania. Konto można utworzyć, podając następujące informacje:</p> <p>User Name (Nazwa użytkownika): nazwa użytkownika konta SNMP v3.</p> <p>Authentication Key (Klucz uwierzytelniania): 16-bajtowa wartość szesnastkowa, służąca do szyfrowania części danych pakietu SNMP przy użyciu algorytmu Message Digest Algorithm 5 (MD5, RFC 1321).</p> <p>Privacy Key (Klucz poufny): 16-bajtowa wartość szesnastkowa, służąca do szyfrowania części danych pakietu SNMP przy użyciu algorytmu Data Encryption Standard (DES).</p> <p>Context Name (Nazwa kontekstu): kontekst widoku, w którym użytkownik może uzyskać dostęp do obiektów SNMP. Ta nazwa ma zawsze wartość „Jetdirect”.</p>

Other Settings (Inne ustawienia)

Ten element zapewnia dostęp do różnych opcji konfiguracji funkcji zarządzania i drukowania. Dostępne są następujące karty:

- **Misc. Settings (Ustawienia różne):** służy do włączania różnych zaawansowanych funkcji i protokołów
- **Firmware Upgrade (Aktualnianie oprogramowania firmowego):** aktualizacja serwera druku HP Jetdirect o nowe funkcje i rozszerzenia
- **LPD Queues (Kolejki LPD):** służy do konfigurowania kolejek wydruku, używanych podczas drukowania przy użyciu usług drukowania demona LPD (Line Printer Daemon, demon drukarki wierszowej)
- **Support Info (Informacje o pomocy technicznej):** służy do konfigurowania łącza **Support** (Pomoc techniczna), znajdującego się w obszarze **Other Links** (Inne łącza) na lewym marginesie
- **Refresh Rate (Częstotliwość odświeżania):** służy do ustawiania interwału (w sekundach) aktualizowania strony diagnostycznej wbudowanego serwera internetowego

Misc. Settings (Ustawienia różne)

Parametry na stronie Miscellaneous Settings (Ustawienia różne) umożliwiają ustawianie wielu różnych zaawansowanych funkcji i protokołów, co opisano dalej. Zobacz [Tabela 4-12 Ustawienia różne](#).

Tabela 4-12 Ustawienia różne


Element	Opis
SLP Config (Konfiguracja SLP)	<p>Włącza lub wyłącza protokół SLP (Service Location Protocol) używany przez wybraną aplikację kliencką w celu automatycznego wykrywania i identyfikacji serwera druku HP Jetdirect.</p> <p>Jeżeli protokół SLP będzie używać protokołów multimiisji, należy włączyć multimiisję IPv4.</p>
Telnet Config (Konfiguracja usługi Telnet)	Włącza lub wyłącza dostęp do parametrów konfiguracji urządzenia HP Jetdirect za pomocą usługi Telnet. Więcej informacji zawiera rozdział Konfiguracja protokołu TCP/IP .
mDNS	<p>Włącza lub wyłącza usługi mDNS (Multicast Domain Name System). System nazw mDNS jest używany do rozwiązywania adresów IP i nazw (przez port UDP 5353) zazwyczaj w małych sieciach, w których nie używa się typowego serwera DNS.</p> <p>Działanie systemu mDNS wymaga włączenia multimiisji IPv4.</p>
Multicast IPv4 (Multimiisja Ipv4)	<p>Włącza lub wyłącza odbiór i transmisję pakietów multimiisji protokołu IP w wersji 4. Jeżeli ten parametr jest wyłączony, inne protokoły korzystające z protokołów multimiisji, np. mDNS i SLP, również mogą być wyłączone bez powiadomienia.</p> <div> Uwaga Jeżeli ten parametr jest wyłączony, inne protokoły korzystające z protokołów multimiisji, np. mDNS i SLP, również mogą być wyłączone bez powiadomienia.</div>
9100 Config (Konfiguracja portu 9100)	Włącza lub wyłącza usługi portu 9100. Port 9100 jest to zastrzeżony port TCP/IP typu raw firmy HP w serwerze druku HP Jetdirect, służący jako standardowy port drukowania. Dostęp do niego można uzyskać za pomocą oprogramowania firmy HP (na przykład HP Standard Port).

Tabela 4-12 Ustawienia różne (ciąg dalszy)


Element	Opis
FTP Printing (Drukowanie za pomocą FTP)	Włącza lub wyłącza usługi protokołu FTP (File Transfer Protocol) dostępne do celów drukowania na serwerze druku HP Jetdirect. Więcej informacji zawiera rozdział Drukowanie FTP .
LPD Printing (Drukowanie za pomocą LPD)	Włącza lub wyłącza usługi demona drukarki wierszowej (LPD) na serwerze druku HP Jetdirect. Usługa LPD na serwerze druku HP Jetdirect zapewnia usługi buforowania drukarki wierszowej dla systemów TCP/IP. Więcej informacji zawiera rozdział Drukowanie LPD .
IPP Printing (Drukowanie za pomocą IPP)	Włącza lub wyłącza protokół IPP (Internet Printing Protocol) na serwerze druku HP Jetdirect. Jeśli drukarka jest prawidłowo podłączona i dostępna, protokół IPP umożliwia drukowanie do tego urządzenia przez Internet (lub intranet). Wymagany jest także prawidłowo skonfigurowany komputer kliencki IPP. Więcej informacji o oprogramowaniu klienckim protokołu IPP zawiera rozdział Podsumowanie rozwiązań programowych firmy HP .
Link settings (Ustawienia łącza)	<p>(Dotyczy sieci kablowych 10/100/1000T Ethernet) Ustawia szybkość łącza serwera druku (10, 100 lub 1000 Mb/s) i tryb łączności (pełny duplex lub półduplex). Dostępne opcje szybkości łącza zależą od modelu serwera druku. Poniżej zostały wymienione ustawienia, które mogą być wyświetlone.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> OSTROŻNIE Po zmianie ustawień łącza łączność sieciowa z serwerem druku i urządzeniem sieciowym może zostać utracona.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ AUTO (ustawienie standardowe): serwer druku używa automatycznego uzgadniania do skonfigurowania się z najwyższą szybkością łącza i dozwolonym trybem łączności. Jeżeli automatyczne uzgadnianie nie powiedzie się, ustawiana jest szybkość 100TX HALF lub 10TX HALF w zależności od wykrytej szybkości łącza danego portu koncentratora/przełącznika. (Opcja 1000T w półduplesie nie jest obsługiwana). ■ 10T-Full: praca z szybkością 10 Mb/s w pełnym duplexie. ■ 10T-Half: praca z szybkością 10 Mb/s w półduplesie. ■ 100TX-Full: praca z szybkością 100 Mb/s w pełnym duplexie. ■ 100TX-Half: praca z szybkością 100 Mb/s w półduplesie. ■ 100TX-AUTO: ogranicza automatyczne uzgadnianie do maksymalnej szybkości łącza równej 100 Mb/s. ■ 1000T FULL: praca z szybkością 1000 Mb/s w pełnym duplexie.
Locally Administered Address (Adres administrowany lokalnie)	<p>Określa adres administrowany lokalnie (LAA), który zastępuje fabrycznie przypisany sprzętowy adres LAN (MAC). Jeżeli używany jest adres LAA, należy wprowadzić ciąg określony przez użytkownika zawierający dokładnie 12 cyfr szesnastkowych.</p> <p>W przypadku serwerów druku sieci Ethernet adres LAA musi rozpoczynać się od liczby szesnastkowej X2, X6, XA lub XE, gdzie X jest dowolną szesnastkową cyfrą z zakresu od 0 do F.</p> <p>Domyślnym adresem jest adres przypisany fabrycznie.</p>
Syslog Facility (Urządzenie syslog)	Określa kodowane urządzenie źródłowe komunikatu (na przykład w celu identyfikacji źródła wybranych komunikatów podczas rozwiązywania problemów). Domyślnie serwer druku HP Jetdirect jako kodu urządzenia źródłowego używa LPR (Line Printer Remote, zdalna drukarka wierszowa), ale można użyć wartości użytkowników lokalnych (od local0 do local7) w celu wyodrębnienia pojedynczych serwerów druku lub ich grup.

Tabela 4-12 Ustawienia różne (ciąg dalszy)

Element	Opis
Dynamic Raw Port Setting (Dynamiczne ustawianie portu RAW)	Umożliwia określenie dodatkowych portów na potrzeby drukowania do portu TCP o numerze 9100. Prawidłowe porty należą do przedziału od 3000 do 9000; jest to zależne od aplikacji.
Disable listening on these ports (Wyłącz aktywność na tych portach)	<p>W celu zapewnienia bezpieczeństwa można użyć dwóch pól do wyłączenia usług drukarki, które korzystają z sieci. W każdym z tych pól należy podać numery portów używanych do komunikacji sieciowej z tymi usługami. W każdym polu można podać maksymalnie pięć portów (na przykład [5, 10, 40, 20, 50]). Zakres prawidłowych numerów portów to 1– 65535.</p> <p>Streams (Strumienie): W tym polu wprowadza się numery portów usług przesyłających strumienie danych. W celu zagwarantowania dostarczenia danych strumienie danych wykorzystują protokół TCP.</p> <p>Datagrams (Datagramy): W tym polu wprowadza się numery portów usług przesyłających datagramy. Datagramy są zazwyczaj używane do emitowania wiadomości. Wykorzystują one protokół UDP (User Datagram Protocol) — protokół bezpołączeniowy, który nie gwarantuje dostarczenia i odzyskania danych w przypadku błędu.</p>
mDNS Highest Priority Service (Usługa mDNS o największym priorytecie)	<p>Określa usługę mDNS o największym priorytecie, która ma być używana do drukowania. Aby ustawić ten parametr, należy wybrać jedną z poniższych opcji drukowania:</p> <p>9100 Printing: drukowanie IP w trybie RAW za pośrednictwem zastrzeżonego portu HP 9100.</p> <p>IPP Printing: drukowanie przy użyciu protokołu drukowania internetowego Internet Printing Protocol.</p> <p>LPD Printing (RAW): domyślne drukowanie kolejkowe LPD w trybie RAW.</p> <p>LPD Printing (TEXT): domyślne drukowanie kolejkowe LPD w trybie tekstowym.</p> <p>LPD Printing (AUTO): domyślne automatyczne drukowanie kolejkowe LPD.</p> <p>LPD Printing (BINPS): domyślne drukowanie kolejkowe LPD przy użyciu języka Binary PostScript.</p> <p>LPD Printing (<user-defined>) [Drukowanie LDP (<definiowane przez użytkownika>)]: pojawi się lista maksymalnie 5 skonfigurowanych kolejek LPD określonych przez użytkownika, gdzie <definiowane przez użytkownika> jest nazwą kolejki LPD określonej przez użytkownika.</p> <p>Wybór domyślny zależy od drukarki. Zazwyczaj jest to „9100 Printing” lub „LPD Printing (BINPS)”.</p>

Firmware Upgrade (Uaktualnianie oprogramowania firmowego)

Ta strona umożliwia uaktualnianie o nowe funkcje serwerów druku obsługujących uaktualnianie oprogramowania firmowego.

Plik uaktualnienia oprogramowania firmowego serwera druku musi być dostępny w danym systemie. Aby zidentyfikować i pobrać odpowiedni plik uaktualnienia, odwiedź stronę pomocy technicznej firmy HP pod adresem:

http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware

Na tej stronie wykonaj następujące kroki:

- 1 Znajdź model serwera druku i plik uaktualnienia.
- 2 Sprawdź wersję pliku uaktualnienia i upewnij się, że jest nowsza niż wersja zainstalowana na serwerze druku. Jeśli tak jest, pobierz plik. Jeśli tak nie jest, to uaktualnienie jest zbędne.

Aby uaktualnić serwer druku przy użyciu wbudowanego serwera internetowego:

- 1 Wprowadź ścieżkę do pliku uaktualnienia albo kliknij przycisk **Browse** (Przeglądaj) i przejdź do żądanej lokalizacji.
- 2 Następnie kliknij przycisk **Upgrade Firmware** (Uaktualnij oprogramowanie firmowe).

LPD Queues (Kolejki LPD)

Strona **LPD Queues** (Kolejki LPD) umożliwia określenie kolejek wydruku LPD (Line Printer Daemon, demon drukarki wierszowej) na serwerze druku Jetdirect. Więcej informacji na temat drukowania LPD i kolejek wydruku zawiera rozdział [Drukowanie LPD](#).

Ustawianie kolejek LPD musi być poprzedzone włączeniem drukowania LPD na serwerze druku. Jeżeli drukowanie LPD jest wyłączone, to aby je włączyć, należy przejść do karty [Misc. Settings \(Ustawienia różne\)](#).

Gdy drukowanie LPD jest włączone, dostępnych jest dziesięć różnych nazwanych kolejek wydruku. Cztery spośród nich są skonfigurowane automatycznie i ich parametrów nie można zmienić. Użytkownik może zdefiniować pozostałe sześć kolejek.

Sześć kolejek definiowanych przez użytkownika można konfigurować za pomocą ciągów znaków, na przykład poleceń sterujących zleceniem, które będą automatycznie dodawane przed zleceniem druku lub po nim. Można zdefiniować osiem nazwanych ciągów i tak skonfigurować każdą z kolejek, aby dowolny spośród tych nazwanych ciągów poprzedzał dane druku („nazwa ciągu dołączanego z przodu”) lub znajdował się za nimi („nazwa ciągu dołączanego z tyłu”).

Parametry kolejki LPD służące do konfigurowania kolejek LPD opisano niżej. Zobacz [Tabela 4-13 Parametry kolejki LPD](#).

Tabela 4-13 Parametry kolejki LPD


Element	Opis
Queue Name (Nazwa kolejki)	Nazwa kolejki definiowanej przez użytkownika. Nazwa może składać się z najwyżej 32 dowolnych wyświetlanych znaków ASCII. Użytkownik może zdefiniować nie więcej niż sześć kolejek.
	 OSTROŻNIE Należy unikać różnicowania nazw kolejek tylko przez używanie małych i wielkich liter. W przeciwnym razie zarządzanie kolejkami LPD przez inne narzędzia (np. usługę Telnet) może dawać nieprzewidywalne wyniki.
Prepend String Name (Nazwa ciągu dołączanego z przodu)	<p>Należy wprowadzić nazwę jednego lub większej liczby ciągów dołączanych z przodu do danych druku. Nazwy ciągów i wartości podaje się w tabeli na dole strony.</p> <p>Aby dołączyć z przodu długi ciąg, można połączyć kilka nazw ciągów rozdzielanych znakiem „+”. Na przykład aby dołączyć z przodu długi ciąg podzielony na dwa osobne ciągi, wprowadź:</p> <p><nazwa ciągu1>+<nazwa ciągu2></p> <p>gdzie nazwa ciągu1 i nazwa ciągu2 to dwie nazwy oddzielnych ciągów o różnych wartościach.</p>

Tabela 4-13 Parametry kolejki LPD (ciąg dalszy)

Element	Opis
Append String Name (Nazwa ciągu dołączanego z tyłu)	<p>Należy wprowadzić nazwę jednego lub większej liczby ciągów dołączanych z tyłu do danych druku. Nazwy ciągów i wartości podaje się w tabeli na dole strony.</p> <p>Aby dołączyć z tyłu długi ciąg, można połączyć kilka nazw ciągów rozdzielanych znakiem „+”. Na przykład aby dołączyć z tyłu długi ciąg podzielony na dwa osobne ciągi, wprowadź:</p> <pre><nazwa ciągu1>+<nazwa ciągu2></pre> <p>gdzie nazwa ciągu1 i nazwa ciągu2 to dwie nazwy oddzielnych ciągów o różnych wartościach.</p>
Queue Type (Typ kolejki)	<p>Sposób przetwarzania danych w kolejce. Należy wybrać jeden z czterech typów kolejki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ RAW — bez przetwarzania. Demon drukarki wierszowej przetwarza dane w kolejkach <i>raw</i> jako zlecenie druku, które sformatowano już w języku PCL, PostScript lub HP-GL/2, i wysyła je na drukarkę bez modyfikacji. (Należy zauważyć, że we właściwym miejscu do zlecenia zostanie dodany każdy zdefiniowany przez użytkownika ciąg dołączany z przodu lub z tyłu). ■ TEXT — dodawanie znaku powrotu karetki. Demon drukarki wierszowej przetwarza dane w kolejkach <i>text</i> jako tekst niesformatowany lub ASCII i dodaje znak powrotu karetki do każdego wiersza przed wysłaniem go na drukarkę. ■ AUTO — automatycznie. Demon drukarki wierszowej używa automatycznego wykrywania, aby określić, czy dane druku należy wysłać jako dane <i>raw</i> czy jako dane <i>text</i>. ■ BINPS — Binary PostScript. Instruuje to interpretator języka PostScript, że zlecenie druku ma być interpretowane jako dane języka Binary PostScript.
Default Queue Name (Domyślna nazwa kolejki)	Nazwa kolejki, która zostanie użyta, jeżeli kolejka określona dla zlecenia druku jest nieznana. Standardowo parametr Default Queue Name (Domyślna nazwa kolejki) ma wartość AUTO.
String Name (Nazwa ciągu)	Nazwa ciągu znaków. Można zdefiniować osiem ciągów znaków do użytku w kolejkach LPD. Ten parametr jest nazwą ciągu, natomiast parametr <i>Value</i> (Wartość) określa zawartość ciągu. Nazwy ciągów <i>Prepend</i> (Dołączany z przodu) i <i>Append</i> (Dołączany z tyłu), określone w tabeli u góry okna przeglądarki, należy wybrać spośród nazw określonych tutaj. Nazwa ciągu może składać się z maksymalnie 32 dowolnych wyświetlanych znaków ASCII.
Value (Wartość)	<p>Zawartość ciągu. Parametr <i>String Name</i> określa nazwę ciągu, natomiast parametr <i>Value</i> określa zawartość ciągu. Jeżeli określono nazwę ciągu dołączanego z przodu lub z tyłu (w tabeli u góry okna przeglądarki), demon drukarki wierszowej wysyła wartość tego ciągu na drukarkę odpowiednio przed danymi druku albo po nich.</p> <p>Wartościami znaków mogą być dowolne wartości z zakresu rozszerzonego zestawu ASCII, tzn. od 0 do 255 (szesnastkowo od 00 do FF). Znaki niedrukowane można określać przy użyciu wartości szesnastkowej, wprowadzając znak kreski ułamkowej odwróconej, a następnie dwie cyfry szesnastkowe. Na przykład, aby wprowadzić znak sterujący anulowania o kodzie szesnastkowym 1B, należy wpisać \1B. Jeżeli ciąg ma zawierać znak kreski ułamkowej odwróconej, to należy określić go jako \5C. Maksymalna liczba znaków, które można wpisać do tego pola, to 240. Następnie znaki w tym polu są sprawdzane, czy są wartościami szesnastkowymi i, jeśli to konieczne, czy są konwertowane oraz przechowywane wewnętrznie. Maksymalna liczba znaków przechowywanych wewnętrznie w ciągu jest równa 80. Wszystkie znaki przekraczające ten limit są odrzucane.</p>

Aby skonfigurować zdefiniowaną przez użytkownika kolejkę wydruku, należy najpierw zdefiniować ciągi, następnie przypisać je jako dołączane z przodu lub z tyłu, po czym zdefiniować typ kolejki. Po zdefiniowaniu kolejki LPD należy określić sposób jej wykorzystywania, konfigurując drukarkę LPD dla tej kolejki. Na przykład, jeżeli ciągowi „a” nadano wartość „abc”, a ciągowi „z” wartość „xyz”, to można zdefiniować kolejkę wydruku „kolejka_az”, przypisując ciąg „a” jako dołączany z przodu, ciąg

„z” jako dołączany z tyłu i ustawiając typ kolejki „raw”. Gdy w przyszłości przez kolejkę_az zostanie wysłane zlecenie druku <tekst_sformatowany>, na drukarkę będzie przesłane zlecenie „abc<tekst_sformatowany>xyz”.

Instrukcje konfigurowania drukarki LPD są różne w zależności od systemu operacyjnego. Więcej informacji zawiera rozdział [Drukowanie LPD](#).

Przykład: Użytkownik drukarki LPD zamierza zerować ją przed rozpoczęciem każdego zlecenia druku. W tej sytuacji można skonfigurować zdefiniowaną przez użytkownika kolejkę wydruku o nazwie „zerowanie_drukarki”, która na początku każdego zlecenia wyśle polecenie zerowania w języku PCL (Escape-E). Konfiguracja może przebiegać następująco:

Najpierw skonfiguruj kolejkę wydruku:

- Nazwij ciąg: w wierszu 1 w polu **String Name** (Nazwa ciągu) wpisz: „ciąg_zerowania”.
- Zdefiniuj wartość ciągu: w wierszu 1 w polu **Value** (Wartość) wpisz: „\1BE” (Escape-E). (Zamiast tego można wpisać „\1B\45”).
- Nazwij kolejkę: w wierszu 5 w polu **Queue Name** (Nazwa kolejki) wpisz: „zerowanie_drukarki”.
- Skonfiguruj ciąg dołączany z przodu: w wierszu 5 w polu **Prepend String** (Ciąg dołączany z przodu) wpisz: „ciąg_zerowania”.
- W wierszu 5 pozostaw puste pole **Append String** (Ciąg dołączany z tyłu).
- Ustaw typ kolejki: przy użyciu menu rozwijanego w polu **Queue Type** (Typ kolejki) w wierszu 5 ustaw wartość „RAW”.

Następnie skonfiguruj drukarkę do korzystania z kolejki. Po wyświetleniu monitu o nazwę kolejki wpisz: „zerowanie_drukarki”. (Szczegółowe informacje dotyczące konfigurowania drukarki zawiera rozdział [Drukowanie LPD](#)). Po wykonaniu powyższej procedury każde zlecenie druku wysyłane na drukarkę — zarówno z serwera, jak i z komputera klienckiego, na którym zainstalowano tę drukarkę — będzie zawierać na początku polecenie zerowania.

Support Info (Informacje o pomocy technicznej)

Za pomocą tej strony można skonfigurować łącza do Pomocy technicznej. Pozwala ona wyznaczyć pracownika działu pomocy technicznej i numer telefonu administratora tego urządzenia, a także adresy URL internetowej pomocy technicznej.

Refresh Rate (Częstotliwość odświeżania)

Częstotliwość odświeżania jest to czas (w sekundach), po którym strony diagnostyczne zostaną automatycznie zaktualizowane. Wartość „0” wyłącza częstotliwość odświeżania.

Privacy Settings (Ustawienia poufności)

Na stronie **Privacy Settings** (Ustawienia poufności) można zezwolić wbudowanemu serwerowi internetowemu na zbieranie informacji identyfikacyjnych o produkcie i jego wykorzystaniu oraz na wysyłanie tych informacji do firmy HP (wymagany jest dostęp do Internetu). Informacje o wykorzystaniu produktu przydają się firmie HP do udoskonalania funkcji produktów oraz usług. Domyślne ustawienie dla tej strony będzie zależało od wyboru użytkownika podczas wstępnego dostępu do karty Networking (Sieć).

Aby włączyć tę funkcję, zaznacz pole wyboru i kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

Aby wyłączyć tę funkcję, wyczyść pole wyboru i kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

Select Language (Wybór języka)

To łącze jest wyświetlane, jeśli strony sieci Web urządzenia HP Jetdirect występują w różnych językach. Obsługiwane języki można także wybrać za pomocą opcji ustawień języka w przeglądarce (informacje zawiera Pomoc przeglądarki).

Aby móc wyświetlić obsługiwane języki inne niż angielski, trzeba włączyć obsługę plików cookie w ustawieniach przeglądarki.

Security (Zabezpieczenia): Settings (Ustawienia)

W sekcji **Security** (Zabezpieczenia) menu **Settings** (Ustawienia) zapewnia dostęp do następujących kart: **Status** (Stan, domyślne), **Wizard** (Kreator), **Restore Defaults** (Przywróć domyślne). Dostępne ustawienia są zależne od modelu serwera druku.

Status (Stan)

Na stronie **Status** (Stan) są wyświetlane bieżące ustawienia konfiguracji zabezpieczeń serwera druku. Wyświetlane ustawienia są zależne od funkcji obsługiwanych przez dany serwer druku.

Wizard (Kreator)



Uwaga Jeśli do zarządzania urządzeniami służy program HP Web JetAdmin, to nie należy korzystać z tego kreatora. W celu konfigurowania ustawień zabezpieczeń sieci należy natomiast użyć programu HP Web Jetadmin, co zapewni zgodność ustawień z daną siecią.

Na stronie **Wizard** (Kreator) można uruchomić kreatora **HP Jetdirect Security Configuration Wizard** (Kreatora konfigurowania zabezpieczeń HP Jetdirect). Ten kreator ułatwia konfigurowanie zabezpieczeń serwera druku niezbędnych w danej sieci. Kliknij przycisk **Start Wizard** (Uruchom kreatora), aby uruchomić kreatora. Wyświetlona zostanie strona **Security Level** (Poziom zabezpieczeń).

Opcjonalne parametry konfiguracji przedstawiane w kreatorze są zależne od wybranego poziomu zabezpieczeń. Opis zawiera [Tabela 4-14 Poziomy zabezpieczeń kreatora](#).



Uwaga W przypadku nieprawidłowego zamknięcia kreatora (na przykład wskutek zaniechania użycia przycisku Cancel [Anuluj]) może zostać wyświetlony ekran **Operation Failed** (Operacja nieudana). Jeśli tak się stanie, należy poczekać około dwóch minut przed ponownym uruchomieniem kreatora.

Restore Defaults (Przywróć domyślne)

Ta strona służy do przywracania standardowych, fabrycznych ustawień konfiguracji zabezpieczeń. Wyświetlane ustawienia są zależne od funkcji obsługiwanych przez dany serwer druku.

Przywracane są wartości domyślne tylko wyświetlonych ustawień zabezpieczeń, inne ustawienia konfiguracji pozostają niezmienione.

Tabela 4-14 Poziomy zabezpieczeń kreatora

Poziom zabezpieczeń	Opis
Basic Security (Zabezpieczenia podstawowe)	Ta opcja wymaga skonfigurowania hasła administratora, umożliwiającego zarządzanie konfiguracją. Hasło administratora jest takie samo, jak dla innych narzędzi

Tabela 4-14 Poziomy zabezpieczeń kreatora (ciąg dalszy)

Poziom zabezpieczeń	Opis
	<p>do zarządzania, takich jak usługa Telnet i aplikacje SNMP. Niektóre narzędzia do zarządzania, na przykład usługa Telnet, korzystają natomiast z łączności przy użyciu zwykłego tekstu i nie są zabezpieczone.</p> <p>Strona Administrator Account (Konto administratora) służy do wprowadzania hasła administratora. Hasło administratora będzie stosowane również jako nazwa wspólnoty ustawiania SNMP v1/v2 aplikacji protokołu SNMP do zarządzania.</p> <p>Na stronie Configuration Review (Sprawdzanie konfiguracji) są wyświetlane wszystkie bieżące ustawienia dotyczące zabezpieczeń. Kliknij przycisk Finish (Zakończ), aby ustawić wybrane podstawowe opcje zabezpieczeń.</p>
Enhanced Security (Zabezpieczenia rozszerzone, opcja zalecana)	<p>(Dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji) Ta opcja rozszerza zabezpieczenia podstawowe, automatycznie wyłączając protokoły do zarządzania nieużywające zabezpieczonej, szyfrowanej łączności (takie jak usługa Telnet, uaktualnienia oprogramowania firmowego za pośrednictwem FTP, protokoły RCFG, SNMP v1/v2c). Aby zmienić ustawienia poszczególnych protokołów, zobacz Mgmt. Protocols (Protokoły zarządzania).</p> <p>Strona Administrator Account (Konto administratora) służy do wprowadzania hasła administratora.</p> <p>Strony SNMP Configuration (Konfiguracja SNMP) służą do konfigurowania określonych ustawień protokołu SNMP:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Enable SNMPv3 (Włącz SNMPv3): (dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji) włącza protokół SNMP v3 i tworzy konto SNMP v3. Utworzenie konta SNMP v3 jest niezalecane w przypadku zarządzania urządzeniami przy użyciu programu HP Web JetAdmin. Zobacz SNMP. ■ Enable SNMPv1/v2 read-only access (Włącz dostęp tylko do odczytu protokołu SNMP v1/v2): włączenie tej opcji umożliwia obsługę bieżących narzędzi, korzystających z protokołu SNMP v1/v2 w celu wykrywania urządzeń i ich stanu. <p>Na stronie Configuration Review (Sprawdzanie konfiguracji) są wyświetlane wszystkie bieżące ustawienia dotyczące zabezpieczeń. Kliknij przycisk Finish (Zakończ), aby ustawić wybrane podstawowe opcje zabezpieczeń.</p>
Custom Security (Zabezpieczenia niestandardowe)	<p>Ta opcja udostępnia wszystkie ustawienia zabezpieczeń obsługiwane przez dany serwer druku. Więcej informacji na temat określonych parametrów i opcji zawierają tabele w sekcji Mgmt. Protocols (Protokoły zarządzania) oraz strony menu Authorization (Autoryzacja) w obszarze SECURITY (ZABEZPIECZENIA).</p> <p>Strona Administrator Account (Konto administratora) służy do wprowadzania hasła administratora.</p> <p>Strona Web Mgmt. (Zarządzanie siecią Web, dostępna tylko w przypadku serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji) służy do konfigurowania protokołu HTTPS (bezpiecznego protokołu HTTP), włącznie z certyfikatami i poziomami szyfrowania.</p> <p>Strona Management Tools (Narzędzia do zarządzania) umożliwia konfigurowanie niezabezpieczonych protokołów zarządzania (takich jak RCFG, Telnet i aktualizacje oprogramowania firmowego za pośrednictwem FTP).</p>

Tabela 4-14 Poziomy zabezpieczeń kreatora (ciąg dalszy)

Poziom zabezpieczeń	Opis
	<p>Strony SNMP Configuration (Konfiguracja SNMP) służą do konfigurowania określonych ustawień protokołu SNMP:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Enable SNMPv1/v2 (Włącz SNMP v1/v2): włączenie tej opcji umożliwia korzystanie z oprogramowania do zarządzania używającego protokołu SNMP v1/v2. Po wybraniu tej opcji wyświetlana jest strona SNMPv1/v2 Configuration (Konfiguracja SNMPv1/v2), na której można skonfigurować nazwy wspólnoty SNMP.■ Enable SNMPv3 (Włącz SNMPv3): (Włącz SNMPv3, dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji) włączenie tej opcji powoduje utworzenie konta SNMP v3. Utworzenie konta SNMP v3 jest niezalecane w przypadku zarządzania urządzeniami przy użyciu programu HP Web JetAdmin. Zobacz SNMP. <p>Strona Access Control (Kontrola dostępu) służy do konfigurowania listy Access Control List (Lista sterowania dostępem), jeśli wymagane jest sterowanie dostępem hosta do urządzenia.</p> <p>Strona Print Protocols and Services (Protokoły i usługi drukowania) służy do włączania lub wyłączania tych protokołów drukowania w sieci, usług drukowania i wykrywania urządzeń, które mogą mieć negatywny wpływ na zabezpieczenia.</p> <p>Na stronie Configuration Review (Sprawdzanie konfiguracji) są wyświetlane wszystkie bieżące ustawienia dotyczące zabezpieczeń. Kliknij przycisk Finish (Zakończ), aby ustawić wybrane podstawowe opcje zabezpieczeń.</p>

Authorization (Autoryzacja)

Strona **Authorization** (Autoryzacja) zawiera karty umożliwiające sterowanie dostępem do urządzenia, jak również do funkcji konfigurowania i zarządzania urządzeniem. Ponadto można skonfigurować certyfikaty służące do uwierzytelniania klienta i serwera.

Admin. Account (Konto administratora)

Ta strona umożliwia ustawienie hasła administratora, służącego do sterowania dostępem do informacji o konfiguracji i stanie serwera Jetdirect. Hasło administratora jest wspólne dla narzędzi do konfiguracji serwera Jetdirect, takich jak wbudowany serwer internetowy, usługa Telnet i program HP Web Jetadmin. W przypadku wybranych drukarek EIO hasło jest wspólne (zobacz poniżej [Synchronizacja hasła drukarki](#)).

Jeżeli po ustawieniu hasła nastąpi próba uzyskania dostępu do ustawień serwera druku Jetdirect, to najpierw zostanie wyświetlony monit o nazwę użytkownika i *to hasło*.



Uwaga Hasło administratora można usunąć, stosując zimne zerowanie serwera druku, które powoduje przywrócenie standardowych ustawień fabrycznych.

Pole wyboru umożliwia zsynchronizowanie programu HP Web Jetadmin i nazwy wspólnoty ustawiania SNMP v1/v2c. Po włączeniu tej funkcji (zaznaczeniu pola wyboru) hasło administratora będzie również używane jako nazwa zbiorowości ustawiania SNMP przez aplikacje protokołu SNMP v1/v2c do zarządzania.



Uwaga Jeśli następnie nazwa zbiorowości ustawiania SNMP zostanie zmieniona (na przykład za pomocą karty SNMP na stronie **Network Settings** (Ustawienia sieciowe) lub w programie Web Jetadmin), te dwa ustawienia nie będą już zsynchronizowane.

Synchronizacja hasła drukarki

W wielu drukarkach EIO dostęp do ustawień konfiguracji drukarki i statusu jest chroniony hasłem. Można je ustawić przy użyciu stron zabezpieczeń w sieci Web wyświetlanych przez drukarkę. W przypadku tych drukarek hasło administratora drukarki oraz hasło serwera druku Jetdirect EIO są synchronizowane, tak że to samo hasło służy do uzyskania dostępu do stron konfiguracji drukarki i sieci. W przypadku drukarek obsługujących synchronizację haseł to samo hasło jest używane niezależnie od strony wbudowanego serwera internetowego, na której hasło zostało ustawione (może to być strona drukarki **Security** (Zabezpieczenia) lub sieciowa strona **Admin. Account** (Konto administratora)).

Jeżeli zostanie utracona synchronizacja hasła, może być konieczne zastosowanie jednej z następujących procedur:

- Przywróć ustawienia fabryczne drukarki i serwera druku Jetdirect (na przykład przez zimne zerowanie) i skonfiguruj ponownie ustawienia.
- Ręcznie ustaw to samo hasło administratora przy użyciu strony **Security** (Zabezpieczenia) i strony **Admin. Account** (Konto administratora).

Certyfikaty

(Obsługa certyfikatów zależy od modelu serwera druku) Ta karta zapewnia dostęp do usług instalowania i konfigurowania certyfikatów cyfrowych X.509 oraz zarządzania nimi. Certyfikat cyfrowy jest komunikatem elektronicznym, zawierającym zwykle między innymi klucz (krótki ciąg używany do szyfrowania i deszyfrowania) oraz podpis cyfrowy. Certyfikaty mogą być wystawiane i podpisywane przez zaufany niezależny podmiot (zwykle nazywany organem certyfikującym, CA), który może być wewnętrzny lub zewnętrzny w stosunku do organizacji. Certyfikaty mogą też być „autopodpisywane”, co jest podobne do potwierdzania własnej tożsamości.



Uwaga Chociaż certyfikaty autopodpisywane są dozwolone i umożliwiają szyfrowanie danych, nie zapewniają jednak prawidłowego uwierzytelniania.

Strona **Certificates** (Certyfikaty) zawiera informacje o stanie certyfikatów zainstalowanych na serwerze druku HP Jetdirect:

- **Certyfikat Jetdirect.** Certyfikat Jetdirect jest używany do potwierdzania tożsamości urządzenia Jetdirect wobec klientów i sieciowych serwerów uwierzytelniania.

Standardowo preinstalowany jest autopodpisany certyfikat Jetdirect. Zezwala on wbudowanemu serwerowi internetowemu na użycie protokołu HTTPS i wyświetlenie tego serwera w postaci witryny z zabezpieczeniami podczas dostępu do niej za pomocą przeglądarki sieci Web.

Kliknij przycisk **View** (Wyświetl), aby wyświetlić zawartość zainstalowanego certyfikatu Jetdirect, albo kliknij przycisk **Configure** (Konfiguruj), aby go zaktualizować lub zainstalować nowy certyfikat. Zobacz [Konfigurowanie certyfikatów](#).

Po zainstalowaniu certyfikatu Jetdirect będzie zapisywany po każdym zimnym zerowaniu używanym do przywracania standardowych wartości fabrycznych.

- **CA Certificate (Certyfikat CA — urzędu certyfikacji).** (Tylko serwery druku z obsługą wszystkich funkcji) Certyfikat innej zaufanej firmy, czyli urzędu certyfikacji (CA), umożliwia potwierdzenie tożsamości serwera uwierzytelnienia sieci przez metody uwierzytelniania 802.1X, które korzystają z protokołu EAP (Extensible Authentication Protocol). Tożsamość serwera

uwierzytelnienia zostaje potwierdzona, gdy certyfikat CA zawiera takie same informacje, co certyfikat otrzymany od serwera uwierzytelnienia.

Certyfikat CA serwera druku jest to certyfikat służący do podpisywania certyfikatu serwera uwierzytelniania. Dlatego certyfikat CA musi wystawić organ certyfikujący (CA), który wystawił certyfikat serwera uwierzytelniania.

Kliknij przycisk **View** (Wyświetl), aby wyświetlić zawartość zainstalowanego certyfikatu Jetdirect, albo kliknij przycisk **Configure** (Konfiguruj), aby go zaktualizować lub zainstalować nowy certyfikat. Zobacz [Konfigurowanie certyfikatów](#).

Certyfikat CA nie jest zapisywany po wyzerowaniu serwera druku i przywróceniu standardowych wartości fabrycznych.

Konfigurowanie certyfikatów

Po kliknięciu przycisku **Configure** (Konfiguruj) wyświetlany jest kreator zarządzania certyfikatami, ułatwiający aktualizowanie lub instalowanie certyfikatu. Wyświetlane ekrany są zależne od typu certyfikatu (Jetdirect lub CA) i wybranych opcji. [Tabela 4-15 Ekrany konfigurowania certyfikatu](#) zawiera opis ekranów i parametrów konfiguracji, które mogą zostać wyświetlone.



Uwaga W przypadku nieprawidłowego zamknięcia strony konfigurowania certyfikatów (na przykład wskutek nieużycia przycisku **Cancel** [Anuluj]) może zostać wyświetlony ekran **Operation Failed** (Operacja nieudana). Jeśli tak się stanie, należy poczekać około dwóch minut przed ponownym uruchomieniem kreatora.

Tabela 4-15 Ekrany konfigurowania certyfikatu

Ekran **Certificate Options** (Opcje certyfikatu). Opcje będą różne w zależności od modelu serwera druku. Wybierz opcję.

- **Update Pre-Installed Certificate** (Zaktualizuj wstępnie zainstalowany certyfikat). Ta opcja służy do aktualizowania preinstalowanego, automatycznie podpisywanego certyfikatu. Wskutek aktualizacji preinstalowany certyfikat zostaje zastąpiony. Można zaktualizować następujący element:

Certificate Validity Period (Okres ważności certyfikatu)

W przypadku certyfikatów autopodpisywanych przeglądarka będzie identyfikować certyfikat jako autopodpisywany w każdej nowej sesji sieci Web, co może powodować wyświetlenie alertu zabezpieczeń. Można uniknąć tego komunikatu, dodając go do magazynu certyfikatów przeglądarki lub wyłączając alerty przeglądarki (niezalecane).

Certyfikaty autopodpisywane nie są bezpieczne, ponieważ swoją tożsamość potwierdza tylko właściciel certyfikatu, a nie zaufany niezależny podmiot. Certyfikaty pochodzące od zaufanego niezależnego podmiotu są uważane za bezpieczniejsze.

- **Create Certificate Request** (Utwórz żądanie certyfikatu). Po wybraniu tej opcji należy podać informacje o wybranym urządzeniu i organizacji na następującym ekranie:

Certificate Information (Informacje o certyfikacie)

Tej opcji można użyć na przykład wtedy, gdy bezprzewodowy protokół uwierzytelniania wymaga zainstalowania certyfikatu Jetdirect wydanego przez zaufany podmiot niezależny lub organ certyfikujący.

- **Install Certificate** (Instaluj certyfikat). Ta opcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy oczekuje prośba o certyfikat Jetdirect (od zaufanego niezależnego podmiotu). Po odebraniu certyfikatu można go zainstalować, używając tej opcji. Wskutek zainstalowania ten certyfikat zastępuje certyfikat preinstalowany. Po wybraniu tej opcji należy podać informacje na następującym ekranie:

Tabela 4-15 Ekran konfigurowania certyfikatu (ciąg dalszy)


Install Certificate (Instaluj certyfikat)	
Instalowany certyfikat musi być skojarzony z wcześniejszą prośbą o certyfikat wygenerowaną przez wbudowany serwer internetowy.	
<ul style="list-style-type: none">■ Install CA Certificate (Instaluj certyfikat CA). (Dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji) Ta opcja jest wyświetlana po kliknięciu przycisku Configure (Konfiguruj) w przypadku certyfikatu CA, który musi zostać zainstalowany w celu obsługi wybranych protokołów uwierzytelniania. Po wybraniu tej opcji należy podać informacje na następującym ekranie:	
Install Certificate (Instaluj certyfikat)	
<ul style="list-style-type: none">■ Import Certificate and Private Key (Importuj certyfikat i klucz prywatny). Ta opcja umożliwia importowanie uzyskanego wcześniej i znanego certyfikatu jako certyfikatu Jetdirect. Po zaimportowaniu certyfikatu zostanie zastąpiony certyfikat zainstalowany obecnie. Po wybraniu tej opcji zostanie wyświetlony monit na następującym ekranie:	
Import Certificate and Private Key (Importuj certyfikat i klucz prywatny)	
<ul style="list-style-type: none">■ Export Certificate and Private Key (Eksportuj certyfikat i klucz prywatny). Ta opcja umożliwia eksportowanie obecnie zainstalowanego na serwerze druku certyfikatu Jetdirect w celu użycia go na innych serwerach druku. Po wybraniu tej opcji zostanie wyświetlony monit na następującym ekranie:	
Export the Jetdirect certificate and private key (Eksportuj certyfikat Jetdirect i klucz prywatny)	
<ul style="list-style-type: none">■ Delete CA Certificate (Usuń certyfikat CA). (Dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji) Ta opcja jest używana do usuwania certyfikatu CA zainstalowanego na serwerze druku Jetdirect. Opcja pojawia się po zainstalowaniu certyfikatu CA służącego do uwierzytelniania EAP.	
<div> OSTROŻNIE Jeśli certyfikat CA zostanie usunięty, uwierzytelnianie EAP zostanie wyłączone i nie będzie dostępu do sieci.</div> <p>Certyfikat CA można także usunąć, dokonując zimnego zerowania serwera druku, co przywraca standardowe ustawienia fabryczne.</p>	
Ekran Certificate Validity (Ważność certyfikatu). Ten ekran służy do określania, jak długo ma być ważny certyfikat autopodpisywany Jetdirect.	
<ul style="list-style-type: none">■ Ten ekran jest wyświetlany tylko wówczas, gdy certyfikat autopodpisywany jest preinstalowany i kliknięto Edit Settings (Edytuj ustawienia) w celu zaktualizowania okresu ważności. Określa aktualny czas uniwersalny (UTC — Coordinated Universal Time). Czas UTC jest podawany przez Międzynarodowy Urząd Miar i Wag. Uwzględnia on różnice między czasem Greenwich i czasem atomowym. Jest ustawiany na długości geograficznej 0 na południku zerowym.	
Validity Start Date (Data rozpoczęcia ważności) jest obliczana na podstawie ustawień zegara komputera PC.	
Validity Period (Okres ważności) określa liczbę dni (od 1 do 3650), przez które certyfikat jest ważny, począwszy od daty Validity Start Date (Daty rozpoczęcia ważności). Wymagany jest prawidłowy wpis (od 1 do 3650). Wartość domyślna jest równa 5 lat.	
Ekran Certificate Information (Informacje o certyfikacie). Na tej stronie można wprowadzić informacje służące do żądania certyfikatu z organu certyfikującego (CA).	
<ul style="list-style-type: none">■ Common Name (Wspólna nazwa). (Wymagana) W przypadku serwerów druku HP Jetdirect należy podać w pełni kwalifikowaną nazwę domeny lub prawidłowy adres IP urządzenia.	
Przykłady:	
Domain Name (Nazwa domeny): <i>mojadrukarka.mojdzial.moja firma.com</i>	
IP address (Adres IP): <i>192.168.2.116</i>	

Tabela 4-15 Ekran konfigurowania certyfikatu (ciąg dalszy)

Wspólna nazwa będzie używana do jednoznacznego identyfikowania urządzenia. W przypadku serwerów druku HP Jetdirect korzystających z uwierzytelniania EAP konieczne może być skonfigurowanie niektórych serwerów uwierzytelniania przy użyciu nazwy wspólnej określonej w certyfikacie.

Jeżeli na serwerze druku Jetdirect skonfigurowano domyślny adres IP 192.0.0.192, prawdopodobnie nie będzie on prawidłowy w danej sieci. Nie należy używać tego adresu domyślnego do identyfikowania urządzenia.

- **Organization** (Organizacja). (Wymagana) Określ pełną, formalną nazwę firmy.
- **Organizational Unit** (Jednostka w organizacji). (Opcjonalna) Podaj dział, departament lub podgrupę w organizacji.
- **City/Locality** (Miasto/Miejscowość). (Wymagana) Wprowadź nazwę miejscowości, w której znajduje się organizacja.
- **State/Province** (Stan/prowincja, województwo). (Wymagana dla wszystkich krajów/regionów) Musi zawierać co najmniej trzy znaki (wymagane).
- **Country/Region** (Kraj/region). Dwuznakowy kod ISO 3166 kraju/regionu. Na przykład „gb” w przypadku Wielkiej Brytanii lub „us” w przypadku USA (wymagane).

Ekran **Install Certificate** lub **Install CA Certificate** (Instaluj certyfikat lub Instaluj certyfikat CA).

Ekran **Install Certificate** (Instaluj certyfikat) służy do instalowania certyfikatu Jetdirect.

Ekran **Install CA Certificate** (Instaluj certyfikat CA) służy do instalowania certyfikatu zaufanego organu certyfikującego (CA) przeznaczonego do uwierzytelniania EAP. (Dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji)

- Zainstaluj certyfikat zakodowany w formacie PEM/Base64 (Privacy Enhanced Mail).

Aby zainstalować certyfikat, określ nazwę i ścieżkę pliku, który go zawiera. Można również kliknąć przycisk **Browse** (Przeglądaj), aby wyszukać plik w systemie.

Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby ukończyć instalację.

Instalowany certyfikat musi być skojarzony z oczekującym żądaniem certyfikatu wbudowanego serwera internetowego. Opcja **Install Certificate** (Instaluj certyfikat) nie pojawia się, gdy nie ma żadnego żądania oczekującego.

Ekran **Import Certificate and Private Key** (Importuj certyfikat i klucz prywatny). Ten ekran służy do importowania certyfikatu Jetdirect i klucza prywatnego.

- Zaimportuj certyfikat Jetdirect i klucz prywatny. W wyniku zaimportowania obecny certyfikat i klucz prywatny zostaną zastąpione.

Plik musi być zakodowany w formacie PKCS#12 (.pfx).

Aby zaimportować certyfikat i klucz prywatny, należy podać nazwę i ścieżkę pliku, który zawiera certyfikat i klucz prywatny. Można również kliknąć przycisk **Browse** (Przeglądaj), aby wyszukać plik w systemie. Następnie należy wprowadzić hasło użyte do zaszyfrowania klucza prywatnego.

Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby ukończyć instalację.

Ekran **Export the Jetdirect certificate and private key** (Eksportuj certyfikat Jetdirect i klucz prywatny). Ten ekran służy do eksportowania zainstalowanego certyfikatu Jetdirect oraz klucza prywatnego do pliku.

- Aby eksportować certyfikat i klucz prywatny, wprowadź hasło, które będzie używane do szyfrowania klucza prywatnego. Hasło należy wprowadzić ponownie w celu potwierdzenia. Następnie kliknij przycisk **Save as** (Zapisz jako), aby zapisać certyfikat i klucz prywatny w pliku w systemie. Plik będzie zakodowany w formacie PKCS#12 (.pfx).

Access Control (Kontrola dostępu)

Ta karta służy do wyświetlania listy sterowania dostępem (ACL, Access Control List) na serwerze druku HP Jetdirect. Lista kontroli dostępu (czyli lista dostępu hostów) określa pojedyncze systemy hostów lub sieci systemów hostów, które będą mogły uzyskać dostęp do serwera druku i podłączonego urządzenia sieciowego. Lista może zawierać maksymalnie 10 wpisów. Jeśli lista jest pusta (na liście nie ma hostów), to dostęp do serwera druku może uzyskać każdy obsługiwany system.



OSTROŻNIE Korzystając z tej funkcji, należy zachować szczególną ostrożność. Można utracić łączność z serwerem druku HP Jetdirect, jeśli system nie jest odpowiednio określony na liście lub gdy dostęp za pomocą protokołu HTTP jest wyłączony.

Informacje na temat korzystania z listy dostępu hostów jako funkcji zabezpieczeń zawiera rozdział [Funkcje zabezpieczeń](#).



Uwaga Standardowo hosty z połączeniami HTTP (na przykład przez wbudowany serwer internetowy lub protokół IPP — Internet Printing Protocol) mogą uzyskiwać dostęp do serwera druku bez względu na wpisy listy dostępu hostów.

Aby wyłączyć możliwość dostępu przez host HTTP, wyczyść pole wyboru **Allow Web Server (HTTP) access** (Zezwól na dostęp do serwera internetowego [HTTP]) na dole listy.

Systemy hostów są określane za pomocą adresów IP lub numerów sieci. Jeżeli sieć zawiera podsieci, można użyć maski adresów, aby sprawdzić, czy adres IP oznacza pojedynczy system hosta czy grupę systemów hostów.

Przykłady: Poniżej znajduje się tabela zawierająca przykładowe wpisy:

Adres IP	Maska	Opis
192.0.0.0	255.0.0.0	Zezwala na dostęp wszystkim hostom o numerze sieci 192.
192.1.0.0	255.1.0.0	Zezwala na dostęp wszystkim hostom w sieci 192, podsieci 1.
192.168.1.2		Zezwala na dostęp hostowi o adresie IP 192.168.1.2. Maska 255.255.255.255 jest ustawiana automatycznie i nie jest wymagana.

Aby dodać wpis do listy sterowania dostępem, określ host za pomocą pól **IP address** (Adres IP) i **Mask** (Maska), a następnie kliknij (zaznacz) pole wyboru **Save** (Zapisz) danego wpisu. Następnie kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

Aby usunąć wpis z listy, wyczyść pole wyboru **Save** (Zapisz) danego wpisu. Następnie kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

Aby wyczyścić całą listę kontroli dostępu, wyczyść wszystkie pola wyboru **Save** (Zapisz), a następnie kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

Mgmt. Protocols (Protokoły zarządzania)

To łącze zapewnia dostęp do protokołów zarządzania łącznością i innych protokołów dotyczących zabezpieczeń.

Web Mgmt. (Zarządzanie siecią Web)

Ta karta służy do zarządzania łącznością z wbudowanym serwerem internetowym przy użyciu przeglądarek sieci Web. Karta ta pojawia się tylko w przypadku serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji.

Bezpieczny protokół HTTP (HTTPS) zapewnia bezpieczną, szyfrowaną łączność internetową. Jeżeli wbudowany serwer internetowy został skonfigurowany tak, aby wymagany był protokół HTTPS, serwer kieruje łączność przez port 443, dobrze znany port ruchu HTTPS. Chociaż porty 80, 280 lub 631 są nadal używane dla protokołu IPP (Internet Printing Protocol), inne sposoby komunikacji bez zabezpieczeń (HTTP) są przekierowywane do protokołu HTTPS. W zależności od możliwości przeglądarki przekierowanie jej do używania protokołu HTTPS może być niewidoczne.

W odróżnieniu od poprzednich serwerów druku HP Jetdirect, model HP Jetdirect 635n został fabrycznie skonfigurowany tak, aby wymagał tylko protokołu HTTPS.

Chociaż nie jest to zalecane, można zaakceptować łączność niezabezpieczoną, zarówno przy użyciu protokołu HTTPS, jak i HTTP, wyłączając (czyszcząc) pole wyboru **Encrypt All Web Communication** (Szyfruj wszelką łączność w sieci Web).

W celu obsługi łączności przy użyciu protokołu HTTPS trzeba zainstalować certyfikat Jetdirect. Początkowo użytkowanie zapewnia standardowy, autopodpisany, preinstalowany fabrycznie certyfikat. Kliknij przycisk **Configure** (Konfiguruj), aby zaktualizować certyfikat preinstalowany albo zainstalować nowy certyfikat. Więcej informacji zawiera sekcja [Konfigurowanie certyfikatów](#).

Podczas używania certyfikatu Jetdirect musi być określona minimalna dopuszczalna siła szyfrowania. Można wybrać siłę szyfrowania **Low** (Niska, wartość domyślna), **Medium** (Średnia) lub **High** (Wysoka). Na przykład wybranie wartości **Low** (Niska) pozwoli na użycie średniego lub wysokiego poziomu szyfrowania, a zaznaczenie **High** (Wysoka) dopuści jedynie wysoki poziom szyfrowania.

Dla każdej siły szyfrowania należy określić najsłabsze dopuszczalne szyfrowanie.



Uwaga Obsługiwane zestawy szyfrów zapewniają różne poziomy siły szyfrowania. Aktualnie obsługiwanymi zestawami szyfrów, przeznaczonymi do szyfrowania i deszyfrowania, są: DES (Data Encryption Standard, 56-bitowy), RC4 (40-bitowy lub 128-bitowy) i 3DES (168-bitowy).

SNMP

Ta karta służy do włączania lub wyłączania agentów SNMP v1, v2c i v3 na serwerze druku, w zależności od modelu. Opis opcji protokołu SNMP zawiera [Tabela 4-11 Ustawienia protokołu SNMP](#).

SNMP v3

Serwery druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji zawierają agenta SNMP v3 (Simple Network Management Protocol, wersja 3) rozszerzającego zabezpieczenia SNMP. Agent SNMP v3 wykorzystuje standard USM (User-based Security Model for SNMP v3, RFC 2574), który umożliwia uwierzytelnianie użytkowników i zapewnia poufność danych za pomocą szyfrowania.

Agent SNMP v3 jest włączany przy tworzeniu początkowego konta SNMP v3 na serwerze druku. Po utworzeniu konta wszystkie prawidłowo skonfigurowane aplikacje protokołu SNMP do zarządzania mogą uzyskiwać dostęp do konta lub je wyłączać.



OSTROŻNIE Jeśli do zarządzania urządzeniami używany jest program HP Web JetAdmin, to w celu prostego skonfigurowania agenta SNMP v3 i innych ustawień zabezpieczeń na serwerze druku należy użyć programu HP Web JetAdmin.

Użycie wbudowanego serwera internetowego do utworzenia konta SNMP v3 spowoduje wymazanie wszelkich dotychczasowych kont SNMP v3. Ponadto informacje dotyczące konta SNMP v3 trzeba będzie wdrożyć w aplikacji protokołu SNMP do zarządzania.

Konto początkowe można utworzyć, określając zapewniające poufność danych klucze szyfrowania uwierzytelniania HMAC-MD5 i CBC-DES, stosowane przez aplikacje protokołu SNMP v3 do zarządzania.



OSTROŻNIE Przed utworzeniem początkowego konta SNMP v3 należy wyłączyć usługę Telnet i włączyć zabezpieczoną łączność wbudowanego serwera internetowego przy użyciu protokołu HTTPS. Ułatwia to zapobieganie dostępowi lub przechwytywaniu informacji o koncie w połączeniach, które nie są zabezpieczone.

Agenci SNMP v1 i v2 mogą współistnieć z agentem SNMP v3. Tym niemniej, aby w pełni zabezpieczyć dostęp SNMP, należy wyłączyć agentów SNMP v1 i v2c.

Other (Inne)

Ta karta służy do włączania lub wyłączania różnych protokołów drukowania, usług drukowania i zarządzania, obsługiwanych przez serwer druku. Zobacz [Tabela 4-16 Inne protokoły](#).

Tabela 4-16 Inne protokoły

Element	Opis
Enable Print Protocols (Włącz protokoły drukowania)	<p>Włącza lub wyłącza protokoły sieciowe obsługiwane przez serwer druku: IPX/SPX, AppleTalk, DLC/LLC. Na przykład należy wyłączyć nieużywane protokoły, aby uniemożliwić dostęp do drukarki przy użyciu tych protokołów.</p> <p>Więcej informacji na temat środowisk sieciowych, w których są używane te protokoły, zawiera rozdział Serwer druku HP Jetdirect — wprowadzenie.</p> <p>Wbudowany serwer internetowy używa protokołu TCP/IP, więc wyłączenie protokołu TCP/IP jest niemożliwe.</p>
Enable Print Services (Włącz usługi drukowania)	<p>Włącza lub wyłącza różne usługi drukowania obsługiwane przez serwer druku: port 9100, LPD (Line Printer Daemon), IPP (Internet Printing Protocol), FTP (File Transfer Protocol). Nieużywane usługi drukowania należy wyłączyć, aby uniemożliwić dostęp za pośrednictwem tych usług.</p>
Enable Device Discovery (Włącz wykrywanie urządzeń)	<p>Włącza lub wyłącza protokoły wykrywania urządzeń obsługiwane przez serwer druku:</p> <p>SLP (Service Location Protocol, protokół lokalizacji usługi).</p> <p>Gdy ta opcja jest włączona (zaznaczona), serwer druku HP Jetdirect wysyła pakiety SLP, używane przez aplikacje systemowe do automatycznego wykrywania i instalowania urządzeń.</p> <p>Gdy jest wyłączona (wyczyszczona), pakiety SLP nie są wysyłane.</p> <p>Jeżeli protokół SLP używa protokołów multimiisji, należy włączyć multimiisję IPv4.</p> <p>mDNS (multicast Domain Name System, system nazw domen multimiisji)</p>

Tabela 4-16 Inne protokoły (ciąg dalszy)

Element	Opis
	<p>Gdy ta opcja jest włączona (zaznaczona), udostępniane są usługi mDNS. System nazw mDNS jest zazwyczaj używany do rozwiązywania adresów IP i nazw (przez port UDP 5353) w małych sieciach, w których nie używa się typowego serwera DNS.</p> <p>Działanie systemu mDNS wymaga włączenia multiemisji IPv4.</p> <p>Multicast IPv4 (Multiemisja IPv4).</p> <p>Gdy ta opcja jest włączona (zaznaczona), serwer druku będzie wysyłać i odbierać pakiety multiemisji IP w wersji 4. Jeżeli ta opcja jest wyłączona, inne protokoły korzystające z protokołów multiemisji, np. mDNS i SLP, również mogą być wyłączone bez powiadomienia.</p>
Enable Management Protocols (Włącz protokoły zarządzania)	<p>Włącza lub wyłącza dostęp przy użyciu usługi Telnet i funkcję uaktualniania oprogramowania firmowego serwera druku przy użyciu protokołu FTP. Telnet i FTP to protokoły niezabezpieczone; możliwe jest przechwycenie haseł urządzeń.</p> <p>Włącza lub wyłącza protokół RCFG, protokół konfiguracji zdalnej IPX używany przez starsze narzędzia do zarządzania w celu konfigurowania parametrów systemu Novell NetWare. Wyłączenie protokołu RCFG nie ma wpływu na drukowanie w trybie bezpośrednim przy użyciu protokołu IPX/SPX.</p> <p>Zalecane jest wyłączenie usługi Telnet, uaktualnień oprogramowania firmowego przy użyciu FTP oraz protokołu RCFG.</p>

802.1X authentication (Uwierzytelnianie 802.1X)

(Dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji) Na tej stronie można skonfigurować ustawienia uwierzytelnienia 802.1X na serwerze druku Jetdirect, tak jak jest wymagane przy uwierzytelnianiu klienta w sieci. Ponadto można wyzerować ustawienia uwierzytelnienia 802.1X do standardowych wartości fabrycznych.




OSTROŻNIE Podczas zmiany ustawień uwierzytelniania 802.1X należy zachować szczególną ostrożność; połączenie może zostać utracone. Jeśli zostanie utracona łączność z drukarką/urządzeniem MFP, może zajść potrzeba zresetowania serwera druku i przywrócenia standardowych wartości fabrycznych oraz ponownej instalacji urządzenia.

W większości sieci 802.1X elementy infrastruktury (takie jak przełączniki sieci LAN) muszą korzystać z protokołów 802.1X, aby sterować dostępem portu do sieci. Jeśli porty te nie zezwalają na dostęp tymczasowy ani na logowanie jako gość, to przed nawiązaniem połączenia serwer druku może wymagać skonfigurowania parametrów 802.1X.

Przed połączeniem do sieci do skonfigurowania wstępnych ustawień 802.1X można skorzystać z odizolowanej sieci LAN lub z bezpośredniego połączenia z komputerem za pomocą kabla z przeplotem.

Obsługiwane protokoły uwierzytelniania 802.1X i związana z nimi konfiguracja zależą od modelu serwera druku i od wersji oprogramowania firmowego. Listę dostępnych ustawień konfiguracji zawiera [Tabela 4-17 Ustawienia konfiguracji 802.1X](#).

Tabela 4-17 Ustawienia konfiguracji 802.1X

Element	Opis
Enable Protocols (Włącz protokoły)	<p>Włącza (sprawdza) obsługiwane protokoły używane w uwierzytelnianiu 802.1X w sieci.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PEAP: (Protected Extensible Authentication Protocol). Protokół PEAP wykorzystuje certyfikaty cyfrowe do uwierzytelnienia serwera sieciowego i hasła do uwierzytelnienia klienta. Protokół PEAP wymaga nazwy użytkownika EAP, hasła EAP i certyfikatu CA. Stosowane są również dynamiczne klucze szyfrowania. ■ EAP-TLS: (Extensible Authentication Protocol using Transport Layer Security, RFC 2716). EAP-TLS to protokół wzajemnego uwierzytelnienia, który do uwierzytelnienia zarówno klienta, jaki serwera uwierzytelnienia sieci wykorzystuje certyfikaty cyfrowe. Protokół EAP-TLS wymaga nazwy użytkownika EAP, certyfikatu Jetdirect i certyfikatu CA. Stosowane są również dynamiczne klucze szyfrowania.
User Name (Nazwa użytkownika)	Określa nazwę użytkownika EAP/802.1X (o długości najwyżej 128 znaków) tego urządzenia. Domyślnie stosowana jest standardowa nazwa hosta serwera druku, NPLxxxxxx, gdzie xxxxxx to ostatnie sześć cyfr adresu sprzętowego sieci LAN (MAC).
Password, Confirm Password (Hasło, Potwierdź hasło)	Określa hasło EAP/802.1X (o długości najwyżej 128 znaków) tego urządzenia. Należy ponownie wprowadzić hasło w polu Confirm Password (Potwierdź hasło), aby się upewnić, że zostało ono wprowadzone poprawnie.
Server ID (Identyfikator serwera)	Określ ciąg sprawdzania poprawności identyfikatora serwera, który identyfikuje serwer uwierzytelniania i potwierdza jego tożsamość. Ciąg identyfikatora serwera jest określony w certyfikacie cyfrowym wystawionym przez zaufany urząd certyfikacji dla serwera uwierzytelnienia. Wpis ten może zawierać fragment ciągu (pierwsze znaki od prawej strony), o ile nie jest zaznaczone pole wyboru Require Exact Match (Wymagaj dokładnego dopasowania).
Encryption Strength (Siła szyfrowania)	Określa minimalną siłę szyfrowania, która może być zastosowana podczas łączności z serwerem uwierzytelniania. Można wybrać siłę szyfrowania Low (Niska), Medium (Średnia) lub High (Wysoka). Dla każdej siły szyfrowania określone są szyfry wskazujące najsłabsze dozwolone szyfrowanie.
CA Certificate (Certyfikat CA)	<p>Warunkiem potwierdzenia tożsamości serwera uwierzytelnienia jest zainstalowanie na serwerze druku certyfikatu serwera uwierzytelnienia lub certyfikatu urzędu certyfikacji (głównego). Ten certyfikat CA musi być wystawiony przez urząd certyfikacji, który podpisał certyfikat serwera uwierzytelnienia.</p> <p>Aby skonfigurować lub zainstalować certyfikat CA, kliknij przycisk Configure (Konfiguruj).</p>
Authentication Behavior: Reauthenticate on Apply (Sposób uwierzytelniania: ponowne uwierzytelnianie po zastosowaniu)	<p>Włącz (zaznacz) lub wyłącz (wyczyść) to pole wyboru, aby sterować uwierzytelnianiem po kliknięciu przycisku Apply (Zastosuj) na tej stronie, pod warunkiem, że utworzone wpisy konfiguracji są prawidłowe.</p> <div>  <p>Uwaga Ten parametr nie jest stosowany do kreatorów konfiguracji zabezpieczeń ani innych kreatorów konfigurowania. Zmiany parametrów dokonane przy użyciu kreatora zawsze powodują ponowne uwierzytelnianie serwera druku.</p> </div> <p>Gdy ta opcja jest wyłączona (ustawienie standardowe), serwer druku nie będzie próbować wykonać ponownego uwierzytelniania, jeżeli zmiany w konfiguracji nie powodują odłączenia, a następnie ponownego podłączenia serwera do sieci.</p> <p>Gdy ta opcja jest włączona, serwer druku będzie zawsze próbował wykonać ponowne uwierzytelnianie przy użyciu ustawionych wartości konfiguracji.</p>
Restore Defaults (Przywróć domyślne)	Kliknij ten przycisk, aby przywrócić ustawienia konfiguracji 802.1X do standardowych wartości fabrycznych.

IPsec

Ta strona umożliwia skonfigurowanie i przeglądanie zasad IPsec (zabezpieczeń protokołu IP) dla serwera druku. Można na niej włączyć lub wyłączyć korzystanie z protokołu IPsec na serwerze druku, a także skonfigurować *domyślną* regułę dla pakietów innych niż IPsec:

- aby przepuszczać cały ruch inny niż IPsec, który nie podlega regułom IPsec, lub
- aby odrzucać cały ruch inny niż IPsec.

Do konfigurowania reguł, które definiują zasady IPsec, służy kreator IPsec, który uruchamia się, klikając przycisk **Add Rule** (Dodaj regułę). Więcej informacji zawiera sekcja [Konfiguracja zabezpieczeń IPsec](#).

Network Statistics (Statystyka sieci)

Na tej stronie są wyświetlane wartości liczników i inne informacje o stanie, przechowywane aktualnie na serwerze druku HP Jetdirect. Informacje te są często przydatne w diagnozowaniu problemów z wydajnością i działaniem, które dotyczą sieci lub urządzeń sieciowych.

Protocol Info (Informacje o protokole)

Na tej stronie znajdują się listy różnych ustawień konfiguracji sieci na serwerze druku HP Jetdirect dla każdego protokołu. Korzystając z tych list, można sprawdzić poprawność żądanych ustawień.

Configuration Page (Strona konfiguracji)

Na tej stronie znajduje się obraz strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect, zawierającej najważniejsze informacje o stanie i konfiguracji serwera druku HP Jetdirect. Opis zawartości tej strony zawiera rozdział [Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#).

Obszar Other Links (Inne łącza)

Help (Pomoc)

Strona **Help** (Pomoc) na karcie **Networking** (Sieć) zawiera krótkie podsumowanie funkcji wbudowanego serwera internetowego serwera druku HP Jetdirect. Strona **Help** (Pomoc) zawiera łącze do dokumentu pomocy firmy HP zawierającego uaktualnione informacje (wymagany jest dostęp do Internetu).

Support (Pomoc techniczna)

Informacje wyświetlane na stronie **Support** (Wsparcie) są zależne od wartości skonfigurowanych na karcie [Support Info \(Informacje o pomocy technicznej\)](#) w menu [Other Settings \(Inne ustawienia\)](#). Informacje o pomocy technicznej mogą zawierać nazwisko i numer telefonu pracownika działu pomocy technicznej lub łącza internetowe do stron pomocy technicznej. Domyślne łącza internetowe to łącza do stron internetowej pomocy technicznej firmy HP oraz stron informacji o produktach HP (wymagany jest dostęp do Internetu).

HP Home (Strona główna firmy HP)

Strona HP Home zawiera łącze do strony głównej witryny firmy Hewlett-Packard w sieci Web (wymagany jest dostęp do Internetu). Dostęp do tego łącza można także uzyskać, klikając logo firmy HP.

HP Web Jetadmin

Program HP Web Jetadmin jest najważniejszym narzędziem firmy HP do zarządzania sieciowymi urządzeniami peryferyjnymi.

Łącze do programu HP Web Jetadmin zostanie wyświetlone na wbudowanym serwerze internetowym tylko wówczas, gdy program HP Web Jetadmin wykryje wbudowany serwer internetowy przy użyciu funkcji „Integration URL”. Programu HP Web JetAdmin można użyć w celu zapewnienia rozszerzonych funkcji zarządzania tym i innymi znajdującymi się w sieci urządzeniami podłączonymi do serwera HP Jetdirect.

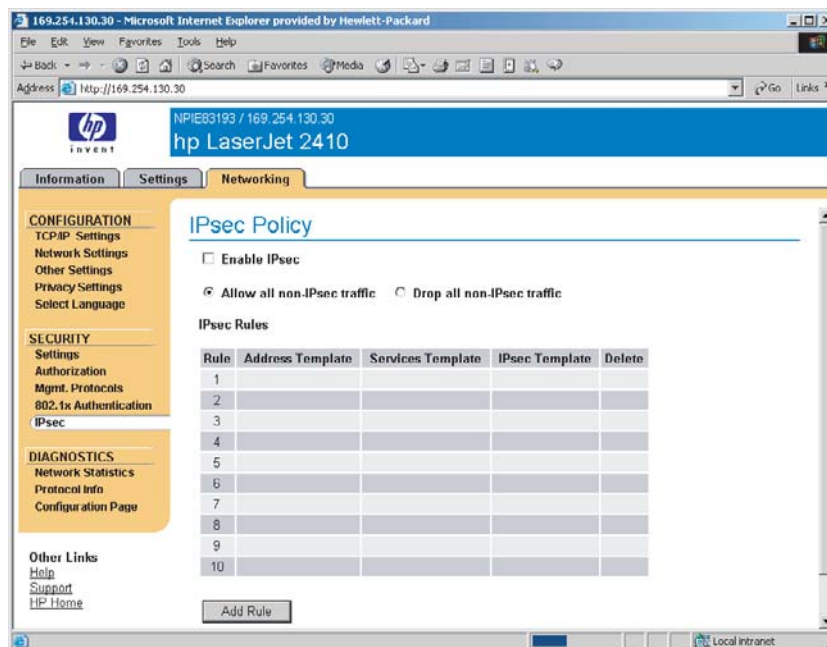
5 Konfiguracja zabezpieczeń IPsec

Serwery druku HP Jetdirect 635n obsługują standardy zabezpieczeń protokołu IP (IPsec) zapewniające zabezpieczenie warstwy sieci zarówno w przypadku sieci IPv4, jak i IPv6. Protokół IPsec (RFC 2401) jest dość skomplikowany. Ponieważ jednak zabezpieczenie to działa na poziomie warstwy sieci, to jest w dużej mierze niezależne od warstw aplikacji, co znacznie zwiększa możliwości prowadzenia bezpiecznej komunikacji między hostami w sieci rozległej, takiej jak Internet.



Uwaga Serwer druku obsługuje również agenta SNMPv3 jako zabezpieczenie zarządzania aplikacjami na poziomie warstwy aplikacji oraz standardy SSL (Secure Sockets Layer), które zapewniają bezpieczeństwo aplikacjom klient-serwer na poziomie warstwy transportu (na przykład uwierzytelnienie klient-serwer lub przeglądanie stron sieci Web HTTPS).

Korzystanie z zabezpieczeń IPsec na serwerze druku wymaga skonfigurowania zasad IPsec, które będą dotyczyły określonego ruchu IP. Strona zasad IPsec jest dostępna z wbudowanego serwera internetowego i wyświetlana w przeglądarce sieci Web. Typową stronę zasad IPsec przedstawiono poniżej.



Rysunek 5-1 Strona zasad IPsec

Elementy tej strony opisano poniżej.

Tabela 5-1 Strona zasad IPsec


Element	Opis
Enable IPsec (Włącz IPsec)	Zaznacz to pole wyboru, aby włączyć zasady IPsec. Wyczyść to pole wyboru, aby wyłączyć działanie IPsec.
Allow all non-IPsec traffic (Przepuszczaj cały ruch inny niż IPsec)	Jeśli zabezpieczenia IPsec są włączone, wybierz domyślne zasady dotyczące pakietów innych niż IPsec. W ustawieniu standardowym wszystkie pakiety inne niż IPsec są odrzucane, aby zapewnić maksymalne bezpieczeństwo. Odrzucone pakiety nie są przetwarzane. Opcję przetwarzania ruchu innego niż IPsec można wybrać pod warunkiem, że nie narusza to skonfigurowanej reguły IPsec.
Drop all non-IPsec traffic (Odrzucaj cały ruch inny niż IPsec)	<p>Przykład: Zabezpieczenia IPsec są włączone na serwerze druku z następującą regułą:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wszystkie adresy IPv4 ■ Usługi drukowania (Port 9100) ■ Prosty szablon IPsec <p>Jeśli jest wybrana opcja Allow all non-IPsec traffic:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pakiet inny niż IPsec z adresem IPv4 skierowany do portu drukowania 9100 <i>nie</i> byłby przetwarzany (zostanie odrzucony), ponieważ narusza skonfigurowaną regułę. ■ Pakiet inny niż IPsec z adresem IPv4 wysłany do portu Telnet byłby przepuszczony i przetworzony. <p>Jeśli jest wybrana opcja Drop all non-IPsec traffic:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pakiet inny niż IPsec z adresem IPv4 skierowany do portu drukowania 9100 <i>nie</i> byłby przetwarzany (zostanie odrzucony), ponieważ narusza skonfigurowaną regułę. ■ Pakiet IPsec z adresem IPv4 skierowany do portu drukowania 9100 byłby przepuszczony i przetworzony, ponieważ spełnia skonfigurowaną regułę. ■ Pakiet inny niż IPsec z adresem IPv4 wysłany do portu Telnet byłby odrzucony ze względu na zasady domyślne dla pakietów innych niż IPsec.
IPsec Rules (Reguły IPsec)	<p>Zasady IPsec składają się z reguł przetwarzania pakietów IPsec. Można skonfigurować najwyżej dziesięć reguł IPsec.</p> <p>Każda reguła jest definiowana przez następujące pola:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Address Template (Szablon adresów): Określa adresy IP, których dotyczy reguła. Można wybrać różne wstępnie zdefiniowane szablony lub określić szablon niestandardowy. Kliknij dowolny wpis, aby przejrzeć jego ustawienia konfiguracji. ■ Services Template (Szablon usług): Określa usługi, których dotyczy reguła. Można wybrać różne wstępnie zdefiniowane szablony lub określić szablon niestandardowy. Kliknij dowolny wpis, aby przejrzeć jego ustawienia konfiguracji. <p> OSTROŻNIE Jeśli nie są określone wszystkie usługi, bezpieczeństwo może być zagrożone. Użycie szablonu innego niż All Services (Wszystkie usługi) może powodować, że nowe aplikacje sieciowe wdrożone po zdefiniowaniu zasad IPsec nie będą chronione przez zabezpieczenia IPsec.</p>

Tabela 5-1 Strona zasad IPsec (ciąg dalszy)

Element	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> ■ IPsec Template (Szablon IPsec): Określa szablon IPsec, którego dotyczy reguła. Należy określić szablon niestandardowy spełniający wymagania sieci. Kliknij dowolny wpis, aby przejrzeć ustawienia konfiguracji. ■ Delete: Każda reguła zawiera przycisk, który umożliwia usunięcie reguły z listy.
Add Rule (Dodaj regułę)	Klikając przycisk Add Rule , uruchamia się kreator IPsec, który umożliwia konfigurowanie reguł.

Jeśli pakiet jest chroniony przez zabezpieczenia IPsec, musi istnieć dla niego skojarzenie zabezpieczeń IPsec. Skojarzenie zabezpieczeń definiuje sposób ochrony przez IPsec pakietu IP wysłanego z jednego hosta do innego. Określa ono między innymi protokół IPsec, który ma zostać użyty, klucze szyfrowania i uwierzytelnienia oraz okres użycia kluczy.

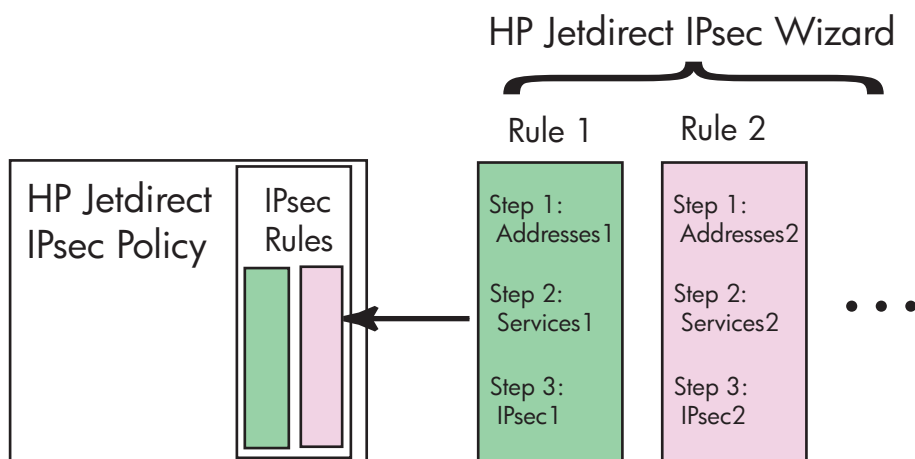
Skojarzenie zabezpieczeń IPsec jest jednokierunkowe; każdy host może mieć przychodzące skojarzenie zabezpieczeń i wychodzące skojarzenie zabezpieczeń z określonymi usługami i protokołami pakietu IP, jak również z protokołem IPsec, który ma je chronić.

Poprawnie zdefiniowane reguły IPsec zawierają definicje skojarzeń zabezpieczeń dla ruchu IP przychodzącego do serwera druku Jetdirect i wychodzącego z niego, co gwarantuje bezpieczeństwo całego ruchu.

Kreator IPsec serwera HP Jetdirect

Kreator IPsec umożliwia tworzenie reguł, które będą stosowane do ruchu IP podlegającego zasadom IPsec. Kliknij przycisk **Add Rule**, aby uruchomić kreatora IPsec.

Kreator asystuje przy konfigurowaniu maksymalnie dziesięciu reguł określających adresy hostów, usługi i ustawienia szyfrowania/uwierzytelniania IPsec, które będą stosowane do ruchu IP. Zobacz ilustrację poniżej.



Rysunek 5-2 Kreator IPsec umożliwia konfigurowanie reguł

Step 1 — Specify an Address Template (Krok 1 — Określanie szablonu adresów)

Dostępne szablony adresów, do których będzie stosowana reguła, są podane w polu **Address Templates** (Szablony adresów) według ich nazw. Wybierz uprzednio zdefiniowany szablon lub kliknij przycisk **New** (Nowy), aby utworzyć szablon niestandardowy na stronie **Create Address Template** (Tworzenie szablonu adresów), która jest opisana poniżej.


Aby przejrzeć lub usunąć szablon, zaznacz go na liście i kliknij przycisk **View** (Pokaż) lub **Delete** (Usuń).

Po zaznaczeniu szablonu adresów kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Tworzenie szablonu adresów

Elementy strony **Create Address Template** opisano poniżej.

Tabela 5-2 Strona Create Address Template (Tworzenie szablonu adresów)

Element	Opis
Address Template Name (Nazwa szablonu adresów)	W polu edycji wprowadź nazwę niestandardowego szablonu zasad adresów. Nazwa ta zostanie dodana do strony Step 1 — Specify Address Template .  Uwaga Nazwa szablonu zasad adresów musi być unikatowa dla wszystkich szablonów zasad adresów.
Local Address (Adres lokalny)	Wybierz lub określ adresy IP, których będzie dotyczyć reguła.
Remote Address (Adres zdalny)	Local Address (Adres lokalny): Określa adresy skojarzone z serwerem druku Jetdirect. Remote Address (Adres zdalny): Określa adresy skojarzone ze zdalnymi hostami.

Step 2 — Specify Service Template (Krok 2 — Określanie szablonu usług)

Dostępne szablony usług, do których będzie stosowana reguła, są podane w polu **Service Templates** (Szablony usług) według ich nazw. Wybierz uprzednio zdefiniowany szablon lub kliknij przycisk **New** (Nowy), aby utworzyć szablon niestandardowy na stronie **Create Service Template** (Tworzenie szablonu usług), która jest opisana poniżej.



OSTROŻNIE Jeśli nie są określone wszystkie usługi, bezpieczeństwo może być zagrożone. Użycie szablonu innego niż **All Services** (Wszystkie usługi) może powodować, że nowe aplikacje sieciowe wdrożone po zdefiniowaniu zasad IPsec nie będą chronione przez zabezpieczenia IPsec.

Aby przejrzeć lub usunąć szablon, zaznacz go na liście i kliknij przycisk **View** (Pokaż) lub **Delete** (Usuń).

Po zaznaczeniu szablonu usług kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Tworzenie szablonu usług

Elementy strony **Create Service Template** opisano poniżej.

Tabela 5-3 Strona Create Service Template (Tworzenie szablonu usług)

Element	Opis
Service Template Name (Nazwa szablonu usług)	<p>W polu edycji wprowadź nazwę niestandardowego szablonu zasad usług. Nazwa ta zostanie dodana do strony Step 2 — Specify Service Template.</p> <div> Uwaga Nazwa szablonu zasad usług musi być unikatowa dla wszystkich szablonów zasad usług.</div>
Services (Usługi)	<p>Wybierz usługi dostępne na serwerze druku, których będzie dotyczył ten szablon. Jeśli pole wyboru jest zaznaczone, usługa jest wybrana. Jeśli pole wyboru jest wyczyszczone, usługa nie jest wybrana.</p>
Selected Custom Services (Wybrane usługi niestandardowe)	<p>Ta lista zawiera usługi niestandardowe, które będą dołączone do tego szablonu usług. Aby zmodyfikować listę, kliknij przycisk Selected Services (Wybrane usługi). Zostanie wyświetlona strona Select Custom Services (Wybieranie usług niestandardowych), która jest opisana poniżej.</p>
View Service Details (Pokaż szczegóły usługi)	<p>Kliknij ten przycisk, aby przejrzeć szczegóły dowolnej wybranej usługi, jak używane przez nią protokoły i porty.</p>

Wybieranie usług niestandardowych

Ta strona umożliwia dodawanie *niestandardowych* usług do szablonu usług oraz ich usuwanie. Elementy tej strony opisano poniżej.

Tabela 5-4 Strona Select Custom Services (Wybieranie usług niestandardowych)

Element	Opis
Configured Custom Services (Skonfigurowane usługi niestandardowe)	<p>Lista usług niestandardowych, które zostały już skonfigurowane i są dostępne.</p> <p>Aby dodać następną usługę niestandardową, kliknij przycisk Add Service (Dodaj usługę). Zostanie wtedy otwarta strona Add Custom Services (Dodawanie usług niestandardowych) służąca do tworzenia usług niestandardowych, która jest opisana poniżej.</p> <p>Aby usunąć niestandardową usługę z listy, zaznacz ją i kliknij przycisk Delete (Usuń).</p>
Selected Services (Wybrane usługi)	<p>Usługi niestandardowe figurujące na tej liście będą wyświetlane na stronie Create Service Template (Tworzenie szablonu usług) i wybrane do szablonu usług. Aby dodać lub usunąć usługę niestandardową, zaznacz ją i kliknij odpowiednio przycisk Add (Dodaj) lub Remove (Usuń).</p>

Dodawanie usług niestandardowych

Ta strona umożliwia skonfigurowanie usługi niestandardowej. Elementy tej strony opisano poniżej.

Tabela 5-5 Strona Add Custom Services (Dodawanie usług niestandardowych)


Element	Opis
Custom Service Name (Nazwa usługi niestandardowej)	<p>W polu edycji wprowadź nazwę zasad usługi niestandardowej.</p> <div> Uwaga Nazwa szablonu zasad usługi niestandardowej musi być unikatowa dla wszystkich szablonów zasad usług niestandardowych.</div>
Protocol (Protokół)	<p>Wybierz protokół tej usługi niestandardowej.</p>

Tabela 5-5 Strona Add Custom Services (Dodawanie usług niestandardowych) (ciąg dalszy)

Element	Opis
Local Ports (Porty lokalne)	Wybierz porty serwera druku HP Jetdirect, które będą wykorzystywane przez tę usługę. W zależności od usługi wybierz opcję All Ports (Wszystkie porty) lub wybierz opcję Port Range (Zakres portów) i wprowadź zakres portów w odpowiednich polach edycji.
Remote Ports (Porty zdalne)	Wybierz porty w zdalnych hostach, które będą wykorzystywane przez tę usługę. W zależności od usługi wybierz opcję All Ports (Wszystkie porty) lub wybierz opcję Port Range (Zakres portów) i wprowadź zakres portów w odpowiednich polach edycji.
Configured Custom Services (Skonfigurowane usługi niestandardowe)	Na tej liście figurują usługi niestandardowe, które zostały skonfigurowane. Po utworzeniu usługi niestandardowej kliknij przycisk Add (Dodaj), aby dodać usługę do tej listy. Aby usunąć usługę z tej listy, zaznacz ją i kliknij przycisk Delete (Usuń).

Po określeniu na stronie **Create Service Template** wszystkich usług, które mają być zdefiniowane na szablonie, kliknij przycisk **OK**, aby dodać szablon do strony **Step 2 - Specify Service Template**. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.

Step 3 — Specify IPsec Template (Krok 3 — Określanie szablonu IPsec)

Wszystkie szablony IPsec dostępne dla reguły są podane w polu **IPsec Templates** (Szablony IPsec). Jeśli nie ma żadnego szablonu, musisz kliknąć przycisk **New** (Nowy), aby utworzyć szablon niestandardowy na stronie **Create IPsec Template** (Tworzenie szablonu IPsec), która jest opisana poniżej. Ponieważ szablony IPsec są zależne od sieci, program nie zawiera żadnych fabrycznie zdefiniowanych szablonów standardowych.

Aby przejrzeć lub usunąć szablon, zaznacz go na liście i kliknij odpowiednio przycisk **View** (Pokaż) lub **Delete** (Usuń).

Po skonfigurowaniu szablonu IPsec i zaznaczeniu go na liście kliknij przycisk **Next** (Dalej), aby dokończyć regułę.


Tworzenie szablonu IPsec

Ta strona umożliwia utworzenie szablonu IPsec i określenie sposobu tworzenia skojarzeń zabezpieczeń: ręcznie lub dynamicznie. Elementy tej strony opisano poniżej.



Uwaga Następane strony wyświetlane po kliknięciu przycisku **Next** (Dalej) będą się różniły w zależności od wybranego na tej stronie typu uwierzytelnienia (klucze dynamiczne lub klucze ręczne).

Tabela 5-6 Strona Create IPsec Template (Tworzenie szablonu IPsec)

Element	Opis
IPsec Template Name (Nazwa szablonu IPsec)	<p>W polu edycji wprowadź nazwę niestandardowego szablonu IPsec. Nazwa ta zostanie dodana do strony Step 3 — Specify IPsec Template.</p> <div> Uwaga Nazwa szablonu zasad IPsec musi być unikatowa dla wszystkich szablonów zasad IPsec.</div>
Authentication Type (Typ uwierzytelnienia)	<p>W trakcie sesji hosty określone w szablonie adresów muszą negocjować ustawienia zabezpieczeń IPsec. W trakcie negocjacji musi nastąpić uwierzytelnienie, które potwierdzi tożsamość nadawcy i odbiorcy. Wybierz jeden z następujących typów uwierzytelnienia:</p> <p>Dynamic Keys (Klucze dynamiczne): Do uwierzytelniania i szyfrowania oraz tworzenia skojarzeń zabezpieczeń są używane protokoły IKE (Internet Key Exchange). Musisz wybrać jedną z następujących metod:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Pre-Shared Key (Wspólny klucz): Wprowadź wspólny klucz (ciąg ASCII) używany przez wszystkie hosty określone przez tę regułę. Jeśli korzysta się ze wspólnego klucza, należy go chronić; każdy host znający ten klucz może zostać uwierzytelniony.■ Certificates (Certyfikaty): Uwierzytelnienie może się odbywać na podstawie certyfikatów. Na serwerze Jetdirect jest fabrycznie zainstalowany samoczynnie podpisany certyfikat, który można zastąpić. Ponadto do uwierzytelnienia serwera wymagane jest zainstalowanie certyfikatu CA (urzędu certyfikacji). Aby uzyskać informacje na temat żądania, konfigurowania i instalowania certyfikatów, zobacz Konfigurowanie certyfikatów. <p>Jeśli wybierzesz metodę klucza dynamicznego, musisz skonfigurować parametry IKE na stronie IKEv1 Phase 1 (Authentication).</p> <p>Manual Keys (Klucze ręczne): Wybierz tę opcję, aby ręcznie konfigurować klucze szyfrowania i tworzyć skojarzenia zabezpieczeń na stronie Manual Keys.</p>

Faza 1 IKEv1 (Uwierzytelnienie)

Dynamiczne tworzenie skojarzeń zabezpieczeń umożliwia protokół IKE (Internet Key Exchange). Ta strona służy do konfigurowania parametrów skojarzeń zabezpieczeń używanych do uwierzytelniania oraz bezpiecznego generowania kluczy sesji IPsec na potrzeby algorytmów mieszania i szyfrowania. Elementy tej strony opisano poniżej.

Tabela 5-7 Strona IKE Phase 1 (Authentication) (Faza 1 IKEv1 - Uwierzytelnienie)


Element	Opis
Diffie-Hellman Groups (Grupy DF)	<p>(Wymagane) Wymiana Diffie-Hellman umożliwia bezpieczne przekazywanie tajnego klucza i usług zabezpieczeń między hostami przez niechronioną sieć. Grupa Diffie-Hellman określa parametry używane podczas wymiany Diffie-Hellman. Do wyboru jest wiele znanych grup Diffie-Hellman.</p> <p>Zaznaczenie wszystkich grup spowoduje utworzenie pojedynczej grupy negocjowanej.</p>
SA Lifetime (Okres ważności skojarzenia zabezpieczeń)	<p>(Wymagane) Określ okres ważności, w sekundach, kluczy skojarzonych z tym skojarzeniem zabezpieczeń.</p>
Negotiation Mode (Tryb negocjacji)	<p>(Wymagane) Protokół IKE udostępnia dwa tryby negocjacji podczas wymiany kluczy i usług zabezpieczeń, które mogą być używane przez skojarzenie zabezpieczeń:</p>

Tabela 5-7 Strona IKE Phase 1 (Authentication) (Faza 1 IKEv1 - Uwierzytelnienie) (ciąg dalszy)

Element	Opis
	<p>Main (Główny): Ten tryb obejmuje ochronę tożsamości między hostami, przez co działa wolniej, ale jest bezpieczny.</p> <p>Aggressive (Agresywny): W tym trybie wymienianych jest o połowę mniej komunikatów. Jest on szybszy, ale zarazem mniej bezpieczny niż tryb główny.</p>
Security Methods (Metody zabezpieczeń)	<p>(Wymagane) Wybierz metody i siły szyfrowania oraz metody mieszania, które będą używane.</p> <p>Zaznaczenie wszystkich metod spowoduje utworzenie pojedynczej metody negocjowanej.</p>
Perfect Forward Secrecy (Poufność doskonała)	<p>Jeśli tajne klucze są co pewien czas zastępowane, Perfect Forward Secrecy (PFS, poufność doskonała) wskazuje, że nowe klucze mają być generowane niezależnie i bez związku z poprzednimi kluczami. Zapewnia to dodatkowe bezpieczeństwo danych chronionych przez nowe klucze. Chociaż PFS zapewnia wyższy poziom zabezpieczeń, to wymaga dodatkowego przetwarzania.</p> <p>Jeśli chcesz korzystać z PFS, włącz następujące opcje:</p> <p>Identity Perfect Forward Secrecy (Master PFS) (Poufność doskonała tożsamości - nadrzędna PFS): Włącza PFS dla ochrony tożsamości.</p> <p>Key Perfect Forward Secrecy (Session PFS) (Poufność doskonała kluczy - PFS sesji): Włącza PFS dla ochrony kluczy.</p> <p>Diffie-Hellman Groups (Grupy DF): (Dotyczy tylko sesji PFS) Wybierz dowolną liczbę grup Diffie-Hellman, które będą używane podczas wymiany kluczy.</p>
Replay detection (Wykrywanie ponownego odtwarzania)	Protokoły IPsec obsługują usługi zapobiegające ponownemu odtwarzaniu. Algorytm IPsec zapobiegający ponownemu odtwarzaniu można włączyć lub wyłączyć.
IKE Retries (Ponawianie prób IKE)	Określ, ile razy ma być ponawiana próba użycia protokołów IKE, jeśli wystąpi błąd. Wprowadź dowolną wartość od 0 do 20.
IKE Retransmit Interval (Interwał ponownej transmisji IKE)	Określ, jaki ma być odstęp (w sekundach) między kolejnymi ponownymi próbami użycia protokołów IKE, jeśli wystąpi błąd. Wprowadź dowolną wartość od 0 do 5.

Protokoły IPsec

Po uwierzytelnieniu na tej stronie należy określić szyfrowanie i protokoły IPsec, które będą stosowane do skojarzeń zabezpieczeń z tej reguły.


Element	Opis
ESP	Włącza stosowanie protokołu ESP (Encapsulating Security Payload) IPsec do pakietów IP. Do pakietów są wstawiane nagłówki ESP, które gwarantują poufność i integralność zawartości pakietu. Do wyboru są różne obsługiwane metody i siły szyfrowania oraz metody mieszania, które będą używane do ochrony danych.
AH	Włącza stosowanie nagłówka uwierzytelnienia IPsec (AH, Authentication Header) do pakietów IP. Do pakietów są wstawiane nagłówki AH, które chronią integralność zawartości pakietu przy użyciu kryptograficznej sumy kontrolnej. Do wyboru są różne obsługiwane metody mieszania.
 OSTROŻNIE Nagłówek AH IPsec może nie działać poprawnie w środowiskach korzystających z translacji adresów sieciowych (NAT).	

Element	Opis
Encapsulation Type (Typ hermetyzacji)	<p>Określ sposób hermetyzacji wybranych protokołów IPsec (ESP lub AH):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Transport: W pakietach IP chronione są tylko dane użytkownika, a nagłówek pakietu IP nie jest chroniony. ■ Tunel: Chronione są wszystkie pola pakietu, łącznie z nagłówkiem pakietu IP.
SA Lifetime (Okres ważności skojarzenia zabezpieczeń)	<p>Określ okres ważności skojarzenia zabezpieczeń — w sekundach lub kilobajtach. Krótszy okres ważności zapewnia wyższy poziom zabezpieczeń w zależności od częstości korzystania ze skojarzenia zabezpieczeń.</p>

Manual Keys (Klucze ręczne)

Ta strona umożliwia ręczne skonfigurowanie kluczy szyfrowania i skojarzeń zabezpieczeń. Ponieważ stosowne hosty również będą konfigurowane ręcznie, nie jest wymagane generowanie kluczy dynamicznych i uwierzytelnienia. Elementy tej strony opisano poniżej.

Tabela 5-8 Strona Manual Keys (Klucze ręczne)

Element	Opis
ESP SPI (od 256 do 4095 ASCII)	<p>Jeśli na stronie IPsec Protocols jest włączona opcja ESP, dostępne są pola indeksu ESP SPI (Security Parameters Index). ESP SPI to 32-bitowe pole w nagłówku ESP, które ułatwia identyfikację skojarzenia zabezpieczeń IPsec.</p> <p>in (wejście): Wprowadź wartość dla skojarzenia zabezpieczeń stosowanego do pakietów otrzymywanych.</p> <p>out (wyjście): Wprowadź wartość dla skojarzenia zabezpieczeń stosowanego do pakietów wysyłanych z serwera druku.</p>
AH SPI (od 256 do 4095 ASCII)	<p>Jeśli na stronie IPsec Protocols jest włączona opcja AH, dostępne są pola edycji indeksu AH SPI (Security Parameters Index). AH SPI to 32-bitowe pole w nagłówku uwierzytelniania, które ułatwia identyfikację skojarzenia zabezpieczeń IPsec.</p> <p>in (wejście): Wprowadź wartość dla skojarzenia zabezpieczeń stosowanego do pakietów otrzymywanych.</p> <p>out (wyjście): Wprowadź wartość dla skojarzenia zabezpieczeń stosowanego do pakietów wysyłanych z serwera druku.</p>
	<div>  <p>OSTROŻNIE Nagłówek AH IPsec może nie działać poprawnie w środowiskach korzystających z translacji adresów sieciowych (NAT).</p> </div>
Key Format (Format klucza)	Wybierz, czy wpisy szyfrowania i mieszania będą określone przy użyciu wartości szesnastkowych, czy znaków ASCII.
Encryption (Szyfrowanie)	Wprowadź klucze szyfrowania dla pakietów otrzymywanych (wejście) lub wysyłanych (wyjście) przez serwer druku.
Hash (Mieszanie)	Wprowadź klucze mieszania dla pakietów otrzymywanych (wejście) lub wysyłanych (wyjście) przez serwer druku. Jeśli jest włączony zarówno protokół ESP, jak i AH, klucze mieszania muszą być takie same dla obu tych protokołów.

Summary (Podsumowanie)

Ta strona zawiera podsumowanie informacji dotyczących reguły IPsec. Kliknij przycisk **Create Another Rule** (Utwórz inną regułę), aby zdefiniować inną regułę IPsec przed powrotem do strony **IPsec Policy** (Zasady IPsec). Możesz też kliknąć przycisk **Finish** (Zakończ), aby dodać wszystkie skonfigurowane reguły do strony **IPsec Policy**.

Konfigurowanie systemów Windows

Instrukcje konfiguracji zabezpieczeń IPsec w obsługiwanych systemach Windows można znaleźć w dokumentacji systemu lub w witrynie firmy Microsoft w sieci Web.

6 Funkcje zabezpieczeń

Dostępne funkcje zabezpieczeń pomagają ograniczyć nieautoryzowany dostęp do parametrów konfiguracji sieci i innych danych przechowywanych na serwerach druku HP Jetdirect. Funkcje mogą się różnić w zależności od wersji oprogramowania firmowego zainstalowanego na serwerze druku.



OSTROŻNIE Mimo że funkcje te mogą pomóc ograniczyć nieautoryzowany dostęp do przechowywanych danych i parametrów konfiguracji na serwerach druku HP Jetdirect, to nie ma gwarancji, że zapobiegnie to nieautoryzowanemu dostępowi.

Jeżeli istnieje potrzeba użycia zaawansowanych funkcji zabezpieczeń, należy skontaktować się z działem HP Consulting.

Poniższa tabela zawiera opis podstawowych funkcji zabezpieczeń dostarczanych wraz z serwerami druku HP Jetdirect.

Tabela 6-1 Podsumowanie funkcji zabezpieczeń serwera druku HP Jetdirect

Bezpieczne zarządzanie wbudowanym serwerem sieci web
<ul style="list-style-type: none">■ Preinstalowany, autopodpisany certyfikat cyfrowy zapewnia dostęp przy użyciu protokołu HTTPS (bezpieczny protokół HTTP) do wbudowanego serwera internetowego za pomocą przeglądarki sieci Web. Protokół HTTPS (bezpieczny protokół HTTP) zapewnia zabezpieczoną, szyfrowaną łączność z przeglądarką.■ Certyfikaty cyfrowe wystawione przez zaufany niezależny podmiot można zainstalować na serwerze druku, co umożliwi skonfigurowanie go jako witryny zaufanej.■ Wbudowany serwer internetowy zapewnia konfigurowanie parametrów i protokołów sieciowych i zarządzanie nimi przez zabezpieczony kanał przy użyciu protokołu HTTPS.■ Kreator HP Jetdirect Security Configuration ma prosty w użyciu interfejs służący do konfigurowania ustawień zabezpieczeń.■ Serwery druku z obsługą wszystkich funkcji mogą być konfigurowane przy użyciu uwierzytelniania opartego na serwerze EAP/802.1X.
IPsec
<ul style="list-style-type: none">■ Serwer druku 635n obsługuje zabezpieczenia protokołu IP (IPsec) w sieciach IPv4 i IPv6. W połączeniu z hostami IPv6 zabezpieczenia IPsec to potencjał oznaczający prawdziwie kompleksowe zabezpieczenie (poufność, integralność danych, uwierzytelnianie i ochronę przed ponownym odtwarzaniem) komunikacji w sieci.
Kontrola protokołów sieciowych

Tabela 6-1 Podsumowanie funkcji zabezpieczeń serwera druku HP Jetdirect (ciąg dalszy)

- Protokoły drukowania w sieci, usług drukowania, wykrywania urządzeń i służące do zarządzania można na serwerze druku HP Jetdirect włączać i wyłączać. Wyłączając nieużywane lub zbędne protokoły, można zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi przez wykorzystujące je aplikacje.
- Protokoły można włączać i wyłączać za pomocą usługi Telnet (IPv4), wbudowanego serwera internetowego i programu HP Web Jetadmin (IPv4).

Hasło administratora IP

- Używane przez usługę Telnet (IPv4), program HP Web Jetadmin (IPv4) i wbudowany serwer internetowy w celu kontrolowania dostępu do parametrów konfiguracji serwera druku HP Jetdirect.
- Można użyć maksymalnie 16 znaków alfanumerycznych.
- Konfigurowane na serwerze druku HP Jetdirect przy użyciu protokołu TFTP (IPv4), usługi Telnet (IPv4), usług wbudowanego serwera internetowego lub programu HP Web Jetadmin (IPv4). Dozwolone jest użycie do 16 znaków alfanumerycznych.
- W przypadku konfigurowania przy użyciu wbudowanego serwera internetowego można je zsynchronizować jako nazwę wspólnoty SNMP, używaną w poleceniach Set protokołu SNMP v1/v2c programu HP Web Jetadmin (IPv4).
- Usuwanie odbywa się przez zimne zerowanie serwera druku, które przywraca standardowe ustawienia fabryczne.

Lista kontroli dostępu IPv4

- Określa maksymalnie 10 systemów hostów IPv4 lub sieci (IPv4) systemów hostów, które mają dostęp do serwera druku HP Jetdirect i połączonego urządzenia sieciowego.
- Dostęp jest ograniczony do systemów hostów określonych na liście.
- Zgodnie ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi systemy hostów wykorzystujące protokół HTTP (na przykład wykorzystujące wbudowany serwer internetowy lub protokół IPP) nie są sprawdzane pod względem występowania na liście dostępu i mają dostęp. Jednakże dostęp hosta HTTP może zostać wyłączony za pośrednictwem wbudowanego serwera internetowego.
- Jeżeli lista jest pusta, to wszystkie hosty mają dostęp.
- Konfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect przy użyciu protokołu TFTP (IPv4), usługi Telnet (IPv4), wbudowanego serwera internetowego lub oprogramowania do zarządzania SNMP (IPv4).

Kontrola usługi Telnet

- Dostęp za pośrednictwem usługi Telnet (IPv4) nie jest bezpieczny. Usługę Telnet można wyłączyć przy użyciu wbudowanego serwera internetowego (zobacz rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#)).

Uwierzytelnianie i szyfrowanie

(Serwery druku z obsługą wszystkich funkcji) Zarządzanie certyfikatami dla certyfikatów cyfrowych X.509 odbywa się przy użyciu wbudowanego serwera internetowego, zarówno w przypadku uwierzytelniania na kliencie, jak i na serwerze. W serwerze Jetdirect jest wstępnie zainstalowany samoczynnie podpisany certyfikat, który można zastąpić. Możliwe jest również zainstalowanie certyfikatu urzędu certyfikacji.

Nazwa wspólnoty SNMP v1/v2c IPv4 (IP/IPX)

(Tylko protokół SNMP v1/v2c IPv4)

- Hasło na serwerze druku HP Jetdirect zezwalające przychodzącym poleceniom Set protokołu SNMP (na przykład z oprogramowania do zarządzania) zapisywać (czyli *ustawiać*) parametry konfiguracji serwera druku HP Jetdirect.
 - W przypadku nazwy wspólnoty ustawiania przypisanej przez użytkownika polecenia SNMP Set muszą zawierać nazwę przypisaną przez użytkownika, która jest uwierzytelniana przez serwer druku, zanim polecenie zostanie wykonane.
-

Tabela 6-1 Podsumowanie funkcji zabezpieczeń serwera druku HP Jetdirect (ciąg dalszy)

- W sieciach IP uwierzytelnianie poleceń Set protokołu SNMP może być dodatkowo ograniczone do systemów wymienionych na liście sterowania dostępem.
- Konfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect przy użyciu protokołu TFTP (IPv4), usługi Telnet (IPv4), wbudowanego serwera internetowego lub usług aplikacji do zarządzania.
- Protokół SNMP v1/v2c wykorzystuje zwykły tekst i może być wyłączony.

IPv4 SNMP v3

(Dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji)

- Agent SNMP v3 na serwerze druku HP Jetdirect zapewnia zabezpieczoną, szyfrowaną łączność przy użyciu aplikacji do zarządzania protokołem SNMP v3, takiej jak HP Web Jetadmin.
- Serwer druku obsługuje tworzenie konta SNMP v3, gdy ta funkcja jest włączona przy użyciu wbudowanego serwera internetowego. Informacje dotyczące konta można zintegrować w aplikacjach do zarządzania protokołem SNMP v3.
- Serwer druku obsługuje proste tworzenie konta SNMP v3 i zarządzanie nim przy użyciu programu HP Web Jetadmin.

Hasło i profile programu HP Web Jetadmin (IPv4)

- Kontrola dostępu do parametrów konfiguracji serwera druku Jetdirect polega na zastosowaniu hasła administratora Jetdirect IP, które można skonfigurować w programie HP Web Jetadmin (IPv4), za pomocą usługi Telnet (IPv4) lub przy użyciu wbudowanego serwera internetowego. Instrukcje zawiera pomoc ekranowa programu HP Web Jetadmin.
- Program HP Web Jetadmin udostępnia kontrolę dostępu przez profile użytkownika. Profile użytkownika pozwalają na ochronę hasłem pojedynczych profili i kontrolowany dostęp do serwera HP Jetdirect oraz opcji drukarki. Więcej informacji znajduje się w pomocy ekranowej programu HP Web Jetadmin.
- (Dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji) Program HP Web Jetadmin może bez problemu włączyć agenta IPv4 SNMP v3 na serwerze druku i utworzyć konto SNMP v3 w celu bezpiecznego, szyfrowanego zarządzania.

Blokada panelu sterowania drukarki

- Wybrane drukarki HP udostępniają blokadę panelu sterowania, która zapobiega dostępowi do parametrów konfiguracji wewnętrznego serwera druku HP Jetdirect. W wielu przypadkach blokada może być ustawiana zdalnie za pomocą aplikacji do zarządzania (takich jak HP Web Jetadmin). Aby dowiedzieć się, czy drukarka obsługuje blokadę panelu sterowania, należy zapoznać się z dokumentacją drukarki.

Tabela pierwszeństwa konfiguracji


- Tabela pierwszeństwa metod konfiguracji umożliwia kontrolę nad konfigurowaniem różnych parametrów TCP/IP przy użyciu poszczególnych narzędzi obsługiwanych przez serwer druku. Tabela pierwszeństwa jest dostępna przez interfejs wbudowanego serwera internetowego. Standardowo ręczne metody konfiguracji mają pierwszeństwo przed innymi (takimi jak DHCP lub TFTP). Zmiana kolejności pierwszeństwa pozwala lepiej kontrolować parametry konfiguracji.
-

Korzystanie z funkcji zabezpieczeń

Dostęp do parametrów konfiguracji serwerów druku HP Jetdirect może być kontrolowany przy użyciu dostępnych funkcji zabezpieczeń. [Tabela 6-2 Ustawienia kontroli dostępu](#) przedstawia przykładowe ustawienia i odpowiadający im poziom kontroli dostępu.

Tabela 6-2 Ustawienia kontroli dostępu

Settings (Ustawienia)	Poziom kontroli dostępu
<ul style="list-style-type: none">■ Możliwy dostęp przy użyciu protokołu HTTP (wbudowanego serwera internetowego), aplikacji protokołu SNMP v1/v2c lub usługi Telnet■ Hasło administratora nie jest ustawione■ Stosowane są domyślne nazwy wspólnoty SNMP v1/v2c■ Brak uwierzytelniania i szyfrowania■ Lista sterowania dostępem jest pusta	Niski Najlepiej dostosowany do środowisk zaufanych. Dowolny system może uzyskać dostęp do parametrów konfiguracji serwera HP Jetdirect przez wbudowany serwer internetowy, usługę Telnet lub oprogramowanie do zarządzania protokołem SNMP. Hasła nie są wymagane.
<ul style="list-style-type: none">■ Ustawione hasło administratora■ Nazwa wspólnoty ustawiania SNMP v1/v2 określana przez użytkownika jest ustawiona■ Lista sterowania dostępem zawiera wpisy hostów i sprawdza połączenia HTTP■ Usługa Telnet i inne niezabezpieczone protokoły są wyłączone	Średni Ograniczone zabezpieczenia dla niezaufanego środowiska. Jeżeli znane jest hasło administratora i nazwa wspólnoty ustawiania SNMP v1/v2c, to dostęp jest ograniczony do: <ul style="list-style-type: none">■ systemów określonych na liście sterowania dostępem■ aplikacji do zarządzania protokołem SNMP v1/v2c
<ul style="list-style-type: none">■ Nieużywane protokoły wyłączone■ Dostęp HTTPS włączony przy użyciu certyfikatów wystawionych przez zaufane źródła■ Serwery druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji skonfigurowane do korzystania z uwierzytelniania i szyfrowania opartego na serwerze EAP/802.1x■ Serwery druku Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji, z włączonym protokołem SNMP v3 i wyłączonym protokołem SNMP v1/v2c■ Usługa Telnet wyłączona■ Hasła ustawione■ Lista sterowania dostępem zawiera określone wpisy, a połączenia HTTP są sprawdzane■ Panel sterowania drukarki zablokowany■ Zabezpieczenia IPsec są włączone i skonfigurowane do użycia.	Wysoki Zaawansowane zabezpieczenia dla niezaufanych, profesjonalnie zarządzanych środowisk. Dostęp jest ograniczony do uwierzytelnianych hostów, które są określone na liście sterowania dostępem. Szyfrowanie zapewnia poufność danych; komunikacja sieciowa w trybie zwykłego tekstu nie jest używana.

**OSTROŻNIE** Ustawienia związane z włączeniem zasilania (na przykład konfigurację z serwera BootP/TFTP lub DHCP/TFTP) mogą zmienić ustawienia serwera druku po jego wyłączeniu i ponownym włączeniu. Zawsze należy potwierdzać zamierzone ustawienia po włączeniu zasilania.

7 Diagnostyka serwera druku HP Jetdirect

W tym rozdziale opisane są metody diagnostyki i usuwania problemów związanych z serwerem druku HP Jetdirect.

Schemat diagnostyczny będzie pomocny przy wybieraniu prawidłowej procedury diagnostycznej w następujących przypadkach:

- Problemy z drukarką.
- Problemy z instalacją i podłączeniem sprzętu HP Jetdirect
- Problemy związane z siecią.

Przy przeprowadzaniu diagnostyki serwera druku HP Jetdirect przydatne mogą się okazać następujące materiały pomocnicze:

- Strona konfiguracji Jetdirect (zobacz rozdział [Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#)).
- Strona konfiguracji lub diagnostyczna drukarki.
- Dokumentacja towarzysząca drukarce.
- Dokumentacja towarzysząca serwerowi druku HP Jetdirect.
- Diagnostyczne programy narzędziowe dostarczane wraz z oprogramowaniem sieciowym (na przykład programy narzędziowe systemu Novell NetWare, programy narzędziowe TCP/IP lub aplikacje do zarządzania drukarkami sieciowymi, takie jak HP Web Jetadmin).



Uwaga Odpowiedzi na często zadawane pytania dotyczące instalowania i konfigurowania serwerów druku HP Jetdirect można znaleźć, szukając produktu HP Jetdirect pod adresem http://www.hp.com/support/net_printing.

Zerowanie do standardowych ustawień fabrycznych

Parametry serwera druku HP Jetdirect (np. adres IP) można wyzerować do standardowych wartości fabrycznych za pomocą następujących czynności:



OSTROŻNIE Zimne zerowanie do standardowych ustawień fabrycznych nie obejmuje certyfikatu X.509 serwera Jetdirect. Wyzerowany zostanie natomiast certyfikat urzędu certyfikacji (CA) zainstalowany w celu potwierdzenia tożsamości serwera uwierzytelniania.

■ Drukarka HP LaserJet z wbudowanym serwerem druku EIO

Na ogół we wbudowanym serwerze druku HP Jetdirect można przywrócić standardowe ustawienia fabryczne, przeprowadzając zimne zerowanie drukarki.



OSTROŻNIE Przed wykonaniem zimnego zerowania należy bezwzględnie wydrukować stronę konfiguracyjną Jetdirect. Operacja zerowania drukarki usunie wszystkie dane z pamięci drukarki i przywróci standardowe ustawienia fabryczne wszystkich jej parametrów, w tym konfiguracji sieciowej. Po zimnym zerowaniu drukarki może się okazać, że ustawienia drukarki określone przez użytkownika zostały zmienione. Systemy sieciowe mogą utracić połączenie z drukarką.



Uwaga Polecenie **Restore Factory Settings** (Przywróć ustawienia fabryczne) w menu panelu sterowania drukarki nie wyzeruje ustawień serwera druku HP Jetdirect.

- W starszych drukarkach HP LaserJet zimne zerowanie wykonuje się, przytrzymując przycisk **Go**, **Start** lub **Pause/Resume** w trakcie wyłączania i włączania zasilania drukarki.
- W najnowszych drukarkach i urządzeniach wielofunkcyjnych LaserJet należy użyć menu **Service** (Serwis), dostępnego podczas procedury rozruchu po włączeniu zasilania. Zobacz [Przykładowe menu Service](#).
- W przypadku innych drukarek należy zapoznać się z dokumentacją drukarki. Można też wejść na stronę <http://www.hp.com/go/support> i wyszukać plik dokumentu bpj02300.html.



Uwaga Po zimnym zerowaniu należy wydrukować stronę konfiguracji serwera Jetdirect, aby sprawdzić, czy zostały przypisane wartości ustawień fabrycznych.

Przykładowe menu Service

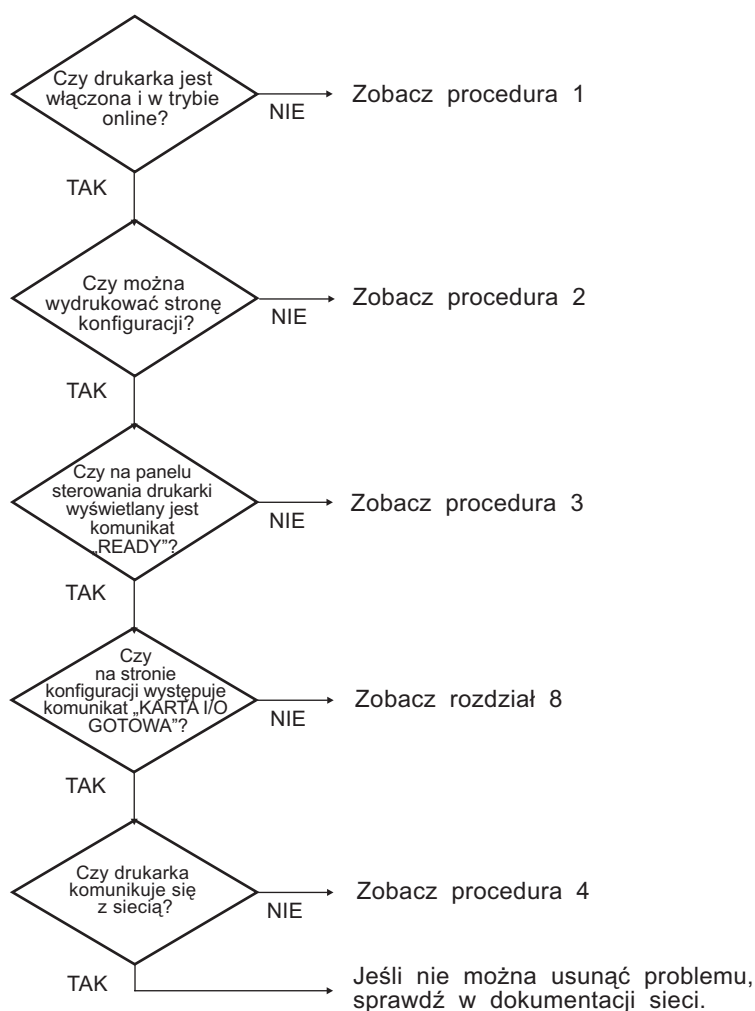
Aby wykonać zimne zerowanie w różnych nowszych drukarkach i urządzeniach wielofunkcyjnych HP LaserJet:

- 1 Włącz drukarkę i zaczekaj do obliczenia pamięci.
- 2 Naciśnij i przytrzymaj przycisk wyboru **Select** ✓ (lub przycisk „6” w urządzeniach wielofunkcyjnych, które są wyposażone tylko w klawiaturę numeryczną), aż zaczną migać i zaświecą się trzy lampki na panelu sterowania (**Ready** [Gotowe], **Data** [Dane] i **Attention** [Uwaga]).
- 3 Zwolnij przycisk wyboru **Select** ✓ (lub przycisk „6”). Na wyświetlaczu panelu sterowania zostanie wyświetlony komunikat **Select Language** (Wybierz język):

- 4 Naciskaj przycisk strzałki w dół ▼ (lub przycisk „9”), aż pojawi się pozycja **Cold Reset** (Zimne zerowanie).
- 5 Naciśnij przycisk wyboru **Select** ✓ (lub przycisk „6”), aby wykonać zimne zerowanie, a następnie po włączeniu zasilania kontynuuj procedurę rozruchu.

Diagnostyka ogólna

Schemat diagnostyczny — ocena problemu



Rysunek 7-1 Ocena problemu

Procedura 1: sprawdzenie, czy drukarka jest włączona i w trybie online

Upewnij się, że drukarka jest gotowa do drukowania, kierując się poniższą listą czynności.

1 Czy drukarka jest podłączona do zasilania i włączona?

Sprawdź, czy drukarka jest podłączona i włączona. Jeśli problem nie ustępuje, może to być wina uszkodzonego kabla zasilającego, źródła zasilania lub samej drukarki.

2 Czy drukarka jest w trybie online?

Lampka trybu online **Ready** (Gotowa) powinna się świecić. Jeśli tak nie jest, wykonaj odpowiednie działanie (na przykład naciśnij przycisk **Start** lub **Pause/Resume** albo otwórz menu, naciskając przycisk ✓), aby przestawić drukarkę w tryb online.

3 Czy wyświetlacz panelu sterowania drukarki jest pusty (w przypadku drukarek z wyświetlaczem na panelu)?

- Sprawdź, czy drukarka jest włączona.
- Upewnij się, że serwer druku HP Jetdirect został poprawnie zainstalowany.
- Upewnij się, że drukarka nie przeszła w tryb oszczędzania energii.

4 Czy na wyświetlaczu panelu sterowania drukarki pojawił się napis inny niż **READY** (Gotowe)?

- Lista komunikatów o błędach związanych z siecią i sposobów ich usuwania wymieniona jest w ramach procedury 3 w bieżącej sekcji.
- Pełna lista komunikatów wyświetlanych na panelu sterowania i czynności zaradczych powinna być dostępna w dokumentacji drukarki.

Procedura 2: drukowanie strony konfiguracji HP Jetdirect

Strona konfiguracji serwera druku HP Jetdirect stanowi ważne narzędzie diagnostyczne. Informacje na tej stronie ukazują stan sieci oraz serwera druku HP Jetdirect. Możliwość wydrukowania strony konfiguracji stanowi wskazówkę, że drukarka działa poprawnie. Rozdział [Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#) zawiera informacje dotyczące strony konfiguracji HP Jetdirect.



Uwaga W przypadku sieci TCP/IP strona konfiguracji Jetdirect może być również przeglądana w przeglądarce z wykorzystaniem wbudowanego serwera internetowego urządzenia Jetdirect. Więcej informacji zawiera rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#).

Jeżeli strona konfiguracji nie daje się wydrukować, sprawdź następujące elementy:

- 1 Czy wykonano przy drukarce wszystkie niezbędne czynności, aby wydrukować stronę konfiguracji?

Czynności wymagane do wydrukowania strony konfiguracji różnią się w odniesieniu do różnych drukarek i serwerów druku. Zobacz dokumentację dostarczoną wraz z serwerem druku.

W przypadku serwerów druku EIO strona Jetdirect jest drukowana zazwyczaj wraz ze stroną konfiguracji drukarki. Skorzystaj z menu panelu sterowania drukarki.

- 2 Czy drukarka wykonuje właśnie zlecenie druku?

Nie można wydrukować strony konfiguracji HP Jetdirect, jeśli drukarka przetwarza zlecenie druku. Poczekać na zakończenie zlecenia druku i dopiero potem wydrukuj stronę konfiguracji.

- 3 Czy na wyświetlaczu panelu sterowania drukarki pojawił się komunikat o błędzie?

- Lista komunikatów o błędach związanych z siecią i sposobów ich usuwania wymieniona jest w ramach procedury 3 w bieżącej sekcji.
- Pełna lista komunikatów wyświetlanych na panelu sterowania i czynności zaradczych powinna być dostępna w dokumentacji drukarki.

Procedura 3: korygowanie błędów wyświetlonych na wyświetlaczu drukarki

Aby podjąć właściwe środki zaradcze w odpowiedzi na błędy zgłaszane przez wyświetlacz panelu sterowania drukarki, sprawdź wymienione niżej kwestie. *Przyjęto tu założenie, że strona konfiguracji drukarki została już wydrukowana.*

- 1 W przypadku drukarek LaserJet lub urządzeń MFP należy sprawdzić, czy na panelu sterowania jest wyświetlany komunikat o błędzie usługi np. błąd 49.XXXX, 79.XXXX lub 8X.XXXX?

- Objaśnienia komunikatu o błędzie należy szukać w instrukcji obsługi drukarki.
- Jeżeli oprogramowanie firmowe serwera druku Jetdirect zostało ostatnio zaktualizowane, należy wyłączyć go, a następnie włączyć ponownie. W przypadku wewnętrznych kart Jetdirect wyłącz i włącz ponownie drukarkę.
- Ponownie zainstaluj serwer druku HP Jetdirect, aby uzyskać pewność, że jest poprawnie zainstalowany, a następnie sprawdź, czy wszystkie złącza są właściwie połączone.
- Jeśli to możliwe, wydrukuj stronę konfiguracji serwera druku HP Jetdirect i sprawdź wszystkie parametry konfiguracji. Interpretację informacji zawartych na stronie konfiguracji HP Jetdirect umożliwi rozdział [Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#).
- Jeżeli drukarka ma kilka gniazd EIO, spróbuj użyć innego.
- Wyłącz drukarkę, usuń serwer druku HP Jetdirect, po czym włącz ją ponownie. Jeśli komunikat o błędzie nie jest wyświetlany, gdy serwer druku jest wyjęty z drukarki, to prawdopodobnie serwer druku powodował błąd. Wymień serwer druku.
- Zanotuj wszystkie kody błędów i skontaktuj się z serwisem. Gdyby była konieczna wymiana serwera druku HP Jetdirect w ramach gwarancji, do wadliwego serwera dołącz wszystkie strony diagnostyczne i konfiguracji.

- 2 Czy na wyświetlaczu jest wyświetlany komunikat **EIOX INITIALIZING/DO NOT POWER OFF (INICJOWANIE EIOX/NIE WYŁĄCZAJ)**?

Zaczekaj 10 minut, a następnie sprawdź, czy komunikat zniknął. Jeżeli pozostanie, konieczna może być wymiana serwera druku HP Jetdirect.

- 3 Czy na wyświetlaczu panelu sterowania drukarki wyświetlany jest napis **40 BŁĄD**?

Serwer druku HP Jetdirect stwierdził przerwę w przesyłaniu danych. Gdy pojawia się ten błąd, drukarka przechodzi w tryb rozłączenia.

Przyczyną przerwy w łączności może być przerwanie fizycznego połączenia w sieci lub wyłączenie serwera. Jeżeli w drukarce dostępna jest opcja automatycznej kontynuacji i jest ona nieaktywna lub wyłączona, to po rozwiązaniu problemu z łącznością należy nacisnąć odpowiedni przycisk na drukarce (na przykład **Start** lub **Pause/Resume** — Zatrzymaj/Wznów) w celu ponownego wprowadzenia drukarki w tryb online. Włączenie funkcji automatycznej kontynuacji wymusza ponowne włączenie się drukarki bez konieczności interwencji ze strony użytkownika. Jednak nie rozwiązuje to problemu zerwanego połączenia.

- 4 Czy na wyświetlaczu jest wyświetlany komunikat o inicjalizacji (**INIT**)?

Jest to komunikat normalny. Należy poczekać około 3 minut, aby komunikat zniknął lub pojawił się inny. Gdyby został wyświetlony inny komunikat, należy zajrzeć do dokumentacji drukarki lub stron konfiguracji, aby znaleźć dodatkowe informacje.

- 5 Czy na wyświetlaczu widnieje komunikat inny niż **READY** (GOTOWE) lub inne komunikaty wymienione w tej sekcji?

Pełna lista komunikatów wyświetlanych na panelu sterowania i czynności zaradczych powinna być dostępna w dokumentacji drukarki.

Procedura 4: rozwiązywanie problemów z łącznością między drukarką a siecią

Sprawdź następujące elementy, aby ustalić, czy łączność między drukarką a siecią jest poprawna. *Przyjęto tu założenie, że strona konfiguracji Jetdirect została już wydrukowana.*

- 1 Czy występują problemy związane z połączeniem fizycznym między stacją roboczą lub serwerem plików a serwerem druku HP Jetdirect?

Sprawdź kable, połączenia i konfigurację routera sieci. Sprawdź, czy długość kabli sieciowych jest zgodna ze specyfikacją sieci.

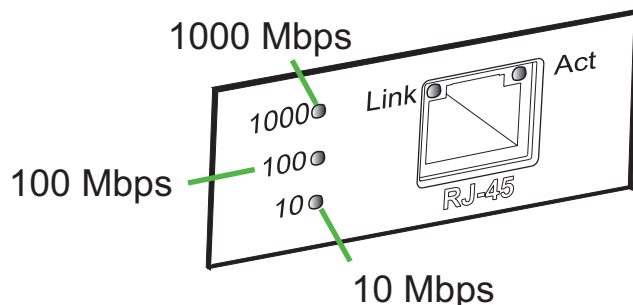
- 2 Czy kable sieciowe są należycie podłączone?

Sprawdź, czy drukarka jest podłączona do sieci za pomocą odpowiedniego portu i kabla serwera druku HP Jetdirect. Sprawdź każde połączenie kablowe, aby upewnić się, czy jest dobrze zamocowane i znajduje się na właściwym miejscu. Jeżeli problem nie ustępuje, spróbuj zastosować inny kabel lub port sieciowy na koncentratorze lub przełączniku.

- 3 Jeżeli problem dotyczy serwerów druku 10/100/1000Base-T, należy sprawdzić, czy właściwie skonfigurowano automatyczne uzgadnianie. W przypadku serwerów druku EIO uzgadnianie automatyczne jest konfigurowane za pomocą menu EIO Jetdirect na panelu sterowania drukarki. Automatyczne uzgadnianie jest standardowym ustawieniem fabrycznym.

Prawidłowe działanie jest możliwe, gdy szybkość łącza i tryb łączności serwera druku są odpowiednie do ustawień sieci.

Niektóre modele serwerów druku są wyposażone we wskaźniki używanej szybkości łącza. Sprawdź, który ze wskaźników prędkości się świeci (10 Mb/s, 100 Mb/s lub 1000 Mb/s). Jeżeli wszystkie wskaźniki łącza są wyłączone, oznacza to, że prawidłowe łącze nie zostało ustanowione.



- 4 Czy serwer druku jest podłączony do sieci 802.1X i poprawnie skonfigurowany do działania z protokołem EAP/802.1X?

Skonfigurowana na serwerze druku metoda — oparta na protokole EAP (Extensible Authentication Protocol) — musi być obsługiwana przez sieć.

Sprawdź parametry konfiguracji portu sieciowego 802.1X. Jeśli nie zezwala on na logowanie jako gość lub na dostęp tymczasowy, to przed połączeniem z siecią konieczna może się okazać wstępna konfiguracja serwera druku do działania z protokołem 802.1X. Można to osiągnąć, korzystając z odizolowanej sieci LAN lub bezpośrednio łącząc komputer z drukarką za pomocą kabla z przeplotem.

5 Czy dodano do sieci jakieś oprogramowanie?

Upewnij się, że jest ono zgodne z prawidłowymi sterownikami drukarek i zostało odpowiednio zainstalowane.

6 Czy inni użytkownicy mogą drukować?

Problem może być związany z konkretnym komputerem. Sprawdź sterowniki sieci, sterowniki drukarek i przekierowania (przechwytywanie w systemie Novell NetWare).

7 Jeśli inni użytkownicy mogą drukować, to czy posługują się oni tym samym sieciowym systemem operacyjnym?

Sprawdź, czy w używanym systemie prawidłowo skonfigurowano sieciowy system operacyjny.

8 Czy dany protokół jest włączony na serwerze druku HP Jetdirect?

Sprawdź stan protokołów sieciowych na stronie konfiguracji serwera druku Jetdirect. Informacje dotyczące strony konfiguracji zawiera rozdział [Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#). (W sieciach TCP/IP do sprawdzenia stanu innych protokołów można także wykorzystać wbudowany serwer internetowy. Zobacz rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#)).

9 Czy na stronie konfiguracji Jetdirect w sekcji protokołu znajduje się komunikat o błędzie?

Listę komunikatów o błędach zawiera rozdział [Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#).

10 W przypadku używania sieci Apple EtherTalk sprawdź, czy drukarka jest wyświetlana w Wybieraczu?

- Sprawdź ustawienia sieci i urządzenia HP Jetdirect na stronie konfiguracji Jetdirect. Informacje dotyczące strony konfiguracji zawiera rozdział [Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#).
- Potwierdź ustawienia sieciowe drukarki za pomocą jej panelu sterowania (dotyczy drukarek z panelem sterowania).
- Znajdź rozdział o diagnostyce w pomocy online programu HP LaserJet.
- Sprawdź, czy w drukarce zainstalowano opcję języka PostScript.

11 Jeżeli jesteś w sieci TCP/IP, to czy możesz używać usługi Telnet do bezpośredniego drukowania na drukarce?

Użyj następującego polecenia usługi Telnet:

```
telnet <IP address> <port>
```

gdzie <IP address> to adres IP przypisany do serwera druku HP Jetdirect, a <port> to 9100, domyślny port drukowania serwera druku.

W sesji usługi Telnet wpisz dane i naciśnij klawisz **Enter**. Powinien nastąpić wydruk danych na drukarce (może zająć potrzeba ręcznego wysunięcia strony).

12 Czy nazwa drukarki jest wyświetlana w programie HP Web Jetadmin lub innej aplikacji do zarządzania?

- Sprawdź ustawienia sieci i urządzenia HP Jetdirect na stronie konfiguracji Jetdirect. Informacje dotyczące strony konfiguracji zawiera rozdział [Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#).
- Potwierdź ustawienia sieciowe drukarki za pomocą jej panelu sterowania (dotyczy drukarek z panelem sterowania).
- Zapoznaj się z sekcją diagnostyczną w pomocy ekranowej programu HP Web Jetadmin.

13 Jeżeli korzystasz z systemu Microsoft Windows NT 4.0 (DLC/LLC), to czy drukarka jest wyświetlana w oknie dialogowym **Dodaj port peryferyjny sieci Hewlett-Packard**?

- Sprawdź ustawienia sieci i urządzenia HP Jetdirect na stronie konfiguracji Jetdirect. Informacje dotyczące strony konfiguracji zawiera rozdział [Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#).
- Potwierdź ustawienia sieciowe drukarki za pomocą jej panelu sterowania (dotyczy drukarek z panelem sterowania).
- Upewnij się, że drukarka jest włączona do tej samej fizycznej podsieci i że nie jest podłączona za pośrednictwem routera.

14 Czy w obsługiwanych systemach drukarka odpowiada wymaganiom programu HP Web Jetadmin?

- Sprawdź ustawienia sieci i urządzenia HP Jetdirect na stronie konfiguracji Jetdirect. Informacje dotyczące strony konfiguracji zawiera rozdział [Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#).
- Potwierdź ustawienia sieciowe drukarki za pomocą jej panelu sterowania (dotyczy drukarek z panelem sterowania).
- Zapoznaj się z sekcją diagnostyczną w pomocy ekranowej programu HP Web Jetadmin.

8 Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect

Strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect są ważnymi narzędziami służącymi do zarządzania serwerami druku HP Jetdirect i rozwiązywania dotyczących ich problemów.

Standardowa strona konfiguracji serwera HP Jetdirect zawiera informacje identyfikacyjne (takie jak model serwera HP Jetdirect, wersja oprogramowania firmowego oraz adres sprzętowy w sieci LAN) oraz parametry stanu i konfiguracyjne obsługiwanych protokołów sieciowych. Dostępne są także statystyki dotyczące sieci, zebrane przez serwer druku. Zobacz sekcję [Strona konfiguracji serwera druku HP Jetdirect](#).

W przypadku drukarek firmy HP z zainstalowanym serwerem druku HP Jetdirect EIO (rozszerzone We/Wy) strona konfiguracji Jetdirect zostanie automatycznie wydrukowana po wydrukowaniu strony konfiguracji drukarki. Aby uzyskać instrukcje, należy zapoznać się z dokumentacją drukarki.

Stronę konfiguracji HP Jetdirect można także przeglądać przez sieć za pomocą narzędzia do zarządzania (na przykład programu HP Web Jetadmin) lub korzystając z wbudowanego serwera internetowego serwera druku HP Jetdirect (zobacz rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#)).

Jeśli funkcja ta jest obsługiwana przez serwer druku (na przykład 635n), na stronie konfiguracji Security jest podany status zabezpieczeń IPsec wraz ustawieniami zabezpieczeń ogólnych. Stronę konfiguracji Security można wydrukować z menu Jetdirect dostępnego przez panel sterowania drukarki. Zobacz sekcję [Strona konfiguracji zabezpieczeń](#).

Strony konfiguracji serwera HP Jetdirect można wydrukować bezpośrednio na podłączonej drukarce. Format stron zależy od takich czynników, jak:

- model drukarki
- model HP Jetdirect oraz wersja oprogramowania firmowego

Strona konfiguracji serwera druku HP Jetdirect

Standardowa strona konfiguracji HP Jetdirect zawiera ogólne informacje o stanie i ustawienia konfiguracji serwera druku.

Komunikaty o błędzie pola stanu

Strona konfiguracji HP Jetdirect zawiera kilka pól stanu dotyczących serwera druku i obsługiwanych protokołów. W polu stanu mogą być wyświetlane różne kody błędów i związane z nimi komunikaty o błędach. Aby uzyskać informacje dotyczące poszczególnych komunikatów o błędach, zobacz [Tabela 8-12 Komunikaty o błędach](#).

Format strony konfiguracji

Typową stronę konfiguracji serwera druku Jetdirect przedstawia [Rysunek 8-1 Typowa strona konfiguracji serwera druku Jetdirect](#). Informacje zawarte na stronie konfiguracji będą się różniły w zależności od modelu serwera druku i wersji oprogramowania firmowego.

hp LaserJet 4250 printers

EIO 1 - Jetdirect Page

----- General Information -----
Status: I/O Card Ready
Model Number: J7961A
Hardware Address: 000E7FE1FA7B
Firmware Version: V310016.FF
LAA: 000E7FE1FA7B
Port Config: 100TX HALF
Auto Negotiation: On
Manufacturing ID: 10014507F01001
Build Date: 04/19/2005 17:47:04

----- Security Settings -----
802.1X: Not Specified
IPsec: Disabled
Admin Password: Not Specified
Secure web: HTTP Optional
Cert Expires: 2010-02-01 00:00 UTC
SNMP Versions: 1,2
SNMP Set Only Name: Not Specified
Access List: Not Specified

----- Network Statistics -----
Total Packets Received: 194537
Unicast Packets Received: 24561
Bad Packets Received: 0
Framing Errors Received: 0
Total Packets Transmitted: 24711
Undeliverable Packets: 0
Transmit Collisions: 293
Transmit Late Collisions: 0

----- TCP/IP -----
Status: Ready
Host Name: NP1E1FA7B
IPv4 Domain Name: tcp3.jdc.local
IPv6 Domain Name: Not Specified
Primary DNS Server: 169.254.0.67
Secondary DNS Server: Not Specified
DNS (IPv6): Not Specified
WINS Server: Not Specified
Idle Timeout: 270 sec
IP Address: 169.254.3.43
Subnet Mask: 255.255.0.0
Default Gateway: 169.254.0.1
Config By: Manual
BOOTP/DHCP Server: Not Specified
TFTP Server: Not Specified
Web Jetadmin URL: Not Specified
mDNS Service Name: hp LaserJet 4250 [E1FA7B]

----- IPv6 -----
Link-Local: fe80::20e:7fff:fe01:fa7b
Stateless: 1234::20e:7fff:fe01:fa7b
4321::20e:7fff:fe01:fa7b
5678::20e:7fff:fe01:fa7b
fc00:153::20e:7fff:fe01:fa7b
DHCPv6: Not Configured
Manual: 1234::fa7b

hp LaserJet 4250 printers

EIO 1 - Protocol Page

----- IPX/SPX -----
Status: Ready
Primary Frame Type: Auto Select
Network Frame Type Rcvd
Unknown EN II 4
Unknown EN 802.2 4
Unknown EN SNAP 4
Unknown EN 802.3 4

----- Novell/NetWare -----
Status: NOT CONFIGURED
Node Name: NP1E1FA7B
NetWare Mode: Queue Server
NDS Tree Name:
NDS Context:
SAP Interval: 60 sec
Attached Server:

----- AppleTalk -----
Status: Ready
Name: hp LaserJet 4250
Zone: *
Type 1: HP LaserJet
Type 2: LaserWriter
Network Number: 65281
Node Number: 6

----- DLC/LLC -----
Status: Ready

Rysunek 8-1 Typowa strona konfiguracji serwera druku Jetdirect

Strona konfiguracji serwera druku Jetdirect podzielona jest na sekcje zgodnie z poniższą tabelą. W pozostałej części rozdziału znajdują się szczegółowe opisy parametrów i ich ustawień, łącznie z komunikatami o błędzie, dla każdej sekcji.

Tabela 8-1 Sekcje strony konfiguracji

Nazwa sekcji	Opis
HP Jetdirect Configuration or General Information (Konfiguracja urządzenia HP Jetdirect lub Informacje ogólne)	Określa serwer druku HP Jetdirect i informuje o jego ogólnym stanie. Więcej informacji na temat elementów w tej sekcji zawiera Tabela 8-2 Konfiguracja serwera druku HP Jetdirect . (Komunikaty o błędzie — zobacz Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie).
Security Settings (Ustawienia zabezpieczeń)	Informuje o bieżącym stanie parametrów konfiguracyjnych i zabezpieczeń dostępu. Zobacz Tabela 8-3 Security Settings (Ustawienia zabezpieczeń) . Ponadto rozszerzoną stronę Security można wydrukować z menu Jetdirect dostępnego przez panel sterowania drukarki. Zobacz Strona konfiguracji zabezpieczeń .
Network Statistics (Statystyka sieci)	(Tylko przewodowe serwery druku HP Jetdirect) Zawiera aktualne wartości różnych parametrów sieci monitorowanych przez serwer druku HP Jetdirect. Zobacz Tabela 8-4 Statystyka sieci .
TCP/IP	Informuje o aktualnych wartościach stanu i parametrów protokołów sieciowych TCP/IP.
IPv4	Informacje ogólne zawiera sekcja Tabela 8-5 Informacje o konfiguracji protokołu TCP/IP .
IPv6	Informacje dotyczące sieci IPv4 zawiera Tabela 8-6 Sekcja IPv4 . Informacje dotyczące sieci IPv6 zawiera sekcja Tabela 8-7 Sekcja IPv6 . (Komunikaty o błędzie — zobacz Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie).
IPX/SPX	Informuje o aktualnych wartościach stanu i parametrów protokołów sieciowych IPX/SPX. Zobacz Tabela 8-8 Informacje o konfiguracji protokołu IPX/SPX . (Komunikaty o błędzie — zobacz Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie).
Novell/NetWare	Informuje o aktualnych wartościach stanu i parametrów sieci Novell NetWare. Zobacz Tabela 8-9 Informacje o konfiguracji sieci Novell NetWare . (Komunikaty o błędzie — zobacz Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie).
AppleTalk	(Tylko Ethernet) Informuje o aktualnych wartościach stanu i parametrów protokołów sieciowych AppleTalk. Zobacz Tabela 8-10 Informacje o konfiguracji protokołu AppleTalk . (Komunikaty o błędzie — zobacz Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie).
DLC/LLC	Informuje o aktualnych wartościach stanu i parametrów protokołów sieciowych DLC/LLC. Zobacz Tabela 8-11 Informacje o konfiguracji protokołu DLC/LLC . (Komunikaty o błędzie — zobacz Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie).

Komunikaty strony konfiguracji

Konfiguracja urządzenia HP Jetdirect/informacje ogólne

Informacje w tej sekcji dotyczą ogólnej konfiguracji serwera druku HP Jetdirect zgodnie z opisem, który zawiera [Tabela 8-2 Konfiguracja serwera druku HP Jetdirect](#). Komunikaty o błędzie — zobacz [Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie](#).

Tabela 8-2 Konfiguracja serwera druku HP Jetdirect

Komunikat	Opis
STATUS (STAN):	<p>Aktualny stan serwera druku HP Jetdirect.</p> <p>I/O CARD READY lub READY (KARTA WE/WY GOTOWA lub GOTOWY): Serwer druku HP Jetdirect uzyskał połączenie z siecią i oczekuje na dane.</p> <p>I/O CARD INITIALIZING lub INITIALIZING (INICJOWANIE KARTY WE/WY lub INICJOWANIE): Serwer druku HP Jetdirect inicjuje protokoły sieciowe. Więcej informacji znajduje się w wierszach stanu poszczególnych protokołów na stronie konfiguracji.</p> <p>I/O CARD NOT READY lub ERROR (KARTA WE/WY NIE JEST GOTOWA lub BŁĄD): Występuje problem z serwerem druku lub z jego konfiguracją.</p> <p>Jeśli serwer druku nie jest gotowy, to wyświetlony zostanie kod błędu oraz komunikat. Więcej informacji zawiera Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie.</p>
MODEL NUMBER (NUMER MODELU):	Numer modelu serwera druku HP Jetdirect (na przykład J7961A).
HARDWARE ADDRESS (ADRES SPRZĘTOWY):	12-cyfrowy szesnastkowy sieciowy adres sprzętowy (MAC) serwera druku HP Jetdirect zainstalowanego w drukarce lub urządzeniu. Ten adres jest przypisany przez producenta.
FIRMWARE VERSION (WERSJA OPROGRAMOWANIA FIRMOWEGO):	Numer wersji oprogramowania firmowego serwera druku HP Jetdirect aktualnie zainstalowanego w drukarce.
LAA	Lokalnie administrowany adres (LAA) określa przypisany przez użytkownika adres sprzętowy serwera druku w sieci LAN, który może być wymagany przez niektórych administratorów sieci. Adres domyślny jest taki sam jak domyślny fabryczny adres sprzętowy serwera druku w sieci LAN.
PORT CONFIG (KONFIGURACJA PORTU):	<p>Identyfikuje konfigurację łącza portu RJ-45 na przewodowym serwerze druku HP Jetdirect Ethernet:</p> <p>10BASE-T HALF: 10 Mb/s, półdupleks</p> <p>10BASE-T FULL: 10 Mb/s, pełny dupleks</p> <p>100TX HALF: 100 Mb/s, półdupleks</p> <p>100TX-FULL: 100 Mb/s, pełny dupleks</p> <p>1000T-FULL: 1000 Mb/s, pełny dupleks</p> <p>UNKNOWN (NIEZNANA): Serwer druku znajduje się w stanie inicjowania.</p> <p>DISCONNECTED (ODŁĄCZONE): Nie wykryto połączenia sieciowego. Sprawdź kable sieciowe.</p>
AUTO NEGOTIATION (AUTOMATYCZNA NEGOCJACJA)	<p>Określa, czy automatyczna negocjacja IEEE 802.3u na porcie HP Jetdirect 10/100/1000-T jest włączona (ON), czy wyłączona (OFF).</p> <p>ON (Włączona, ustawienie domyślne): Serwer druku HP Jetdirect będzie próbował automatycznie skonfigurować się w sieci, przyjmując właściwą prędkość (10, 100 lub 1000 Mb/s) i tryb (półdupleks lub pełny dupleks). Po zimnym zerowaniu automatyczna negocjacja jest włączona.</p> <p>OFF (Wyłączona): Należy ręcznie skonfigurować szybkość i tryb, korzystając z menu EIO na panelu sterowania drukarki. Jeżeli automatyczna negocjacja jest wyłączona, to w celu zapewnienia prawidłowego działania ustawienia muszą odpowiadać ustawieniom sieci.</p>

Tabela 8-2 Konfiguracja serwera druku HP Jetdirect (ciąg dalszy)

Komunikat	Opis
MANUFACTURING ID (NR WYROBU):	Kod identyfikacyjny wyrobu do użytku personelu internetowej pomocy technicznej firmy HP.
S/N (NR SER.):	Numer seryjny serwera druku HP Jetdirect.
DATE MANUFACTURED (DATA PRODUKCJI):	Określa datę produkcji serwera druku HP Jetdirect.

Security Settings (Ustawienia zabezpieczeń)

[Tabela 8-3 Security Settings \(Ustawienia zabezpieczeń\)](#) zawiera opis informacji znajdujących się w tej sekcji strony konfiguracji Jetdirect.

Tabela 8-3 Security Settings (Ustawienia zabezpieczeń)

Komunikat	Opis
802.1X	Określa, czy na serwerze druku skonfigurowano ustawienia uwierzytelniania klienta EAP/802.1X. Specified (Określone): Uwierzytelnianie 802.1x zostało skonfigurowane. Not Specified (Nieokreślone): Uwierzytelnianie 802.1x nie zostało skonfigurowane.
IPsec:	Informuje o aktualnym stanie zabezpieczeń IPsec serwera druku. Enabled (Włączone): Zabezpieczenia IPsec są włączone i działają zgodnie z konfiguracją określoną przez użytkownika. Disabled (Wyłączone): Zabezpieczenia IPsec są wyłączone. Policy Failed (Błąd zasad): Implementacja skonfigurowanych zasad IPSec na serwerze druku nie powiodła się. Musisz wyzerować zabezpieczenia (za pomocą panelu sterowania lub wbudowanego serwera internetowego) lub wykonać zimne zerowanie serwera druku.
Admin Password (Hasło administratora):	Określa, czy na serwerze druku skonfigurowano hasło administratora IP. To hasło, wspólne dla usługi Telnet, wbudowanego serwera internetowego i programu HP Web JetAdmin, steruje dostępem do parametrów konfiguracyjnych serwera druku. Można użyć maksymalnie 16 znaków alfanumerycznych z uwzględnieniem wielkości liter. Not Specified (Nieokreślone): Hasło administratora nie zostało ustawione. Set (Ustawione): Hasło administratora zostało ustawione. (Hasło można usunąć z serwera druku przez zimne zerowanie).
Cert Expires (Termin ważności certyfikatu):	Określa termin ważności certyfikatu cyfrowego używanego przez szyfrowane zabezpieczenia SSL/TLS. Data jest w formacie UTC (na przykład „2002-10-01 12:45 UTC”). Not Applicable (Nie dotyczy): Komunikat wyświetlany, jeśli certyfikat cyfrowy nie został zainstalowany.
SNMP Versions (Wersje SNMP):	Określa wersje protokołu SNMP włączone na serwerze druku. Disabled (Wyłączone): Wszystkie wersje protokołu SNMP są wyłączone na serwerze druku. Dostęp do protokołu SNMP jest niedozwolony.

Tabela 8-3 Security Settings (Ustawienia zabezpieczeń) (ciąg dalszy)

Komunikat	Opis
	<p>1;2: Protokoły SNMP v.1 i SNMP v.2c są obsługiwane, a SNMP v.3 jest wyłączony lub nieobsługiwany.</p> <p>1;2;3-na/np: Protokoły SNMP v.1, v.2c i v.3 są włączone. Protokół v.3 jest włączony z minimalnym poziomem zabezpieczeń bez uwierzytelniania („na”) i bez ochrony prywatności („np”).</p> <p>1;2;3-a/np: Protokoły SNMP v.1, v.2c i v.3 są włączone. Protokół v.3 jest włączony z minimalnym poziomem zabezpieczeń z uwierzytelnianiem („a”), ale bez ochrony prywatności („np”).</p> <p>1;2;3-a/p: Protokoły SNMP v.1, v.2c i v.3 są włączone. Protokół v.3 jest włączony z minimalnym poziomem zabezpieczeń z uwierzytelnianiem („a”) i ochroną prywatności („p”).</p> <p>3-na/np: Protokoły SNMP v.1 i v.2c są wyłączone. Protokół SNMP v.3 jest włączony z minimalnym poziomem zabezpieczeń bez uwierzytelniania („na”) i bez ochrony prywatności („np”).</p> <p>3-a/np: Protokoły SNMP v.1 i v.2c są wyłączone. Protokół SNMP v.3 jest włączony z minimalnym poziomem zabezpieczeń z uwierzytelnianiem („a”), ale bez ochrony prywatności („np”).</p> <p>3-a/p: Protokoły SNMP v.1 i v.2c są wyłączone. Protokół SNMP v.3 jest włączony z minimalnym poziomem zabezpieczeń z uwierzytelnianiem („a”) i ochroną prywatności („p”).</p>
SNMP Set Cmty Name (Nazwa wspólnoty SNMP):	<p>Wskazuje, czy nazwa wspólnoty SNMP została skonfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect. Nazwa wspólnoty SNMP jest hasłem potrzebnym do uzyskania dostępu z prawami zapisu do funkcji sterujących SNMP (SNMP SetRequests) serwera druku HP Jetdirect.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Nazwa wspólnoty SNMP nie została ustawiona.</p> <p>Specified (Określone): Nazwa wspólnoty SNMP określona przez użytkownika została ustawiona.</p>
Access List (Lista dostępu):	<p>(Tylko IPv4) Informuje, czy na serwerze druku HP Jetdirect jest skonfigurowana lista kontroli dostępu hosta. Lista kontroli dostępu hosta określa adresy IP pojedynczych systemów lub sieci IP systemów, które mogą uzyskać dostęp do serwera druku i urządzenia.</p> <p>Specified (Określone): Lista kontroli dostępu hosta jest skonfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Lista kontroli dostępu hosta nie jest skonfigurowana na serwerze druku. Wszystkie systemy mogą uzyskać dostęp.</p>
Secure Web (Bezpieczna strona sieci Web):	<p>Określa sposób korzystania z szyfrowanej komunikacji między przeglądarką a wbudowanym serwerem internetowym HP Jetdirect.</p> <p>Optional (HTTPS/HTTP) (Opcjonalnie): Zezwala na komunikację bez szyfrowania przy użyciu standardowych portów HTTP, jak również szyfrowaną komunikację przy użyciu protokołu HTTPS (bezpiecznego protokołu HTTP).</p> <p>HTTPS Required (Wymagany HTTPS): Dozwolona jest tylko zaszyfrowana komunikacja na stronach HTTPS.</p>

Statystyka sieci

[Tabela 8-4 Statystyka sieci](#) zawiera opis informacji znajdujących się w tej sekcji strony konfiguracji Jetdirect.

Tabela 8-4 Statystyka sieci

Komunikat	Opis
TOTAL PACKETS RECEIVED (LICZBA ODEBRANYCH PAKIEŹÓW):	Całkowita liczba ramek (pakieŹów) odebranych przez serwer druku HP Jetdirect bez błeŹów. Obejmuje to emisje, pakiety multiemisji i pakiety zaadresowane do serwera druku. Liczba ta nie obejmuje pakieŹów adresowanych indywidualnie do innych węzłóŹ.
UNICAST PACKETS RECEIVED (LICZBA ODEBRANYCH PAKIEŹÓW EMISJI POJEDYNCZEJ):	Liczba ramek zaadresowanych do danego serwera druku HP Jetdirect. Nie obejmuje ona pakieŹów emisji ani multiemisji.
BAD PACKETS RECEIVED (LICZBA ODEBRANYCH ZŁYCH PAKIEŹÓW):	Łączna liczba ramek (pakieŹów) odebranych przez serwer druku HP Jetdirect z błeŹami.
FRAMING ERRORS RECEIVED (LICZBA ODEBRANYCH BŁEŹÓW RAMEK):	Maksymalna liczba błeŹów CRC (Cyclic Redundancy Check) i błeŹów tworzenia ramek. BłeŹy CRC to ramki odebrane z błeŹami CRC. BłeŹy tworzenia ramek to ramki odebrane z błeŹami wyrównania. Duża liczba błeŹów ramek moŹe wskazywać na problem z okablowaniem sieci.
TOTAL PACKETS TRANSMITTED (LICZBA PRZESŁANYCH PAKIEŹÓW OGÓŁEM):	Liczba ramek (pakieŹów) przesłanych bez błeŹu.
UNSENDABLE PACKETS (PAKIEŹY NIEMOŹLIWE DO PRZESŁANIA):	Liczba ramek (pakieŹów) niewysłanych z powodu błeŹów.
TRANSMIT COLLISIONS (KOLIZJE WYSŁANIA):	Liczba ramek nieprzesłanych z powodu powtarzających się kolizji.
TRANSMIT LATE COLLISIONS (PÓŹNE KOLIZJE WYSŁANIA):	Całkowita liczba ramek nieprzesłanych z powodu póŹnych kolizji. Do póŹnych kolizji często dochodzi wówczas, gdy długość kabli jest większa, niŹ określono w specyfikacji sieci. Duża liczba moŹe wskazywać na problem z okablowaniem sieci.

Informacje o protokole TCP/IP

PoniŹej opisano informacje znajdujące się w tej sekcji strony konfiguracji serwera Jetdirect. Informacje ogólne dotyczące parametróŹ konfiguracji TCP/IP zawiera sekcja [Tabela 8-5 Informacje o konfiguracji protokołu TCP/IP](#). Parametry sieci IPv4 zawiera [Tabela 8-6 Sekcja IPv4](#). Parametry sieci IPv6 zawiera sekcja [Tabela 8-7 Sekcja IPv6](#). Komunikaty o błeŹach — zobacz [Tabela 8-12 Komunikaty o błeŹach](#).

Tabela 8-5 Informacje o konfiguracji protokołu TCP/IP

Komunikat	Opis
STATUS (STAN):	Aktualny stan TCP.
	READY (GOTOWE): Wskazuje, Źe serwer druku HP Jetdirect oczekuje przesłania danych z wykorzystaniem protokołu TCP/IP.

Tabela 8-5 Informacje o konfiguracji protokołu TCP/IP (ciąg dalszy)

Komunikat	Opis
	<p>DISABLED (WYŁĄCZONE): Wskazuje, że protokół TCP/IP został wyłączony ręcznie.</p> <p>INITIALIZING (INICJOWANIE): Wskazuje, że serwer druku poszukuje serwera BOOTP lub usiłuje pobrać plik konfiguracyjny za pomocą protokołu TFTP. Może być także wyświetlony dodatkowy komunikat o stanie.</p> <p>Jeśli serwer druku nie jest gotowy, to wyświetlony zostanie kod błędu oraz komunikat. Więcej informacji zawiera Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie.</p>
HOST NAME (NAZWA HOSTA):	<p>Nazwa komputera głównego, skonfigurowana na serwerze druku. Może być obcięta.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Wskazuje, że nie określono żadnej nazwy komputera głównego w odpowiedzi BOOTP lub w pliku konfiguracyjnym TFTP.</p> <p>NPIxxxxxx: Nazwa domyślna to NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx to ostatnich sześć cyfr adresu sprzętowego w sieci LAN (MAC).</p>
IPV4 DOMAIN NAME (NAZWA DOMENY IPV4):	<p>Nazwa DNS domeny IPv4, w której znajduje się serwer druku HP Jetdirect (na przykład obsluga.firma.com). Nie jest to w pełni kwalifikowana nazwa DNS (na przykład drukarka1.obsluga.firma.com), ponieważ nie zawiera nazwy hosta drukarki.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Wskazuje, że nazwa domeny nie została skonfigurowana na serwerze druku.</p>
IPV6 DOMAIN NAME (NAZWA DOMENY IPV6):	<p>Nazwa DNS domeny IPv6, w której znajduje się serwer druku HP Jetdirect (na przykład obsluga.firma.com). Nie jest to w pełni kwalifikowana nazwa DNS (na przykład drukarka1.obsluga.firma.com), ponieważ nie zawiera nazwy hosta drukarki.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Wskazuje, że nazwa domeny nie została skonfigurowana na serwerze druku.</p>
PRIMARY DNS SERVER (PODSTAWOWY SERWER DNS):	<p>Adres IPv4 serwera DNS (Domain Name System).</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Wskazuje, że podstawowy serwer DNS nie został skonfigurowany na serwerze druku.</p>
SECONDARY DNS SERVER (POMOCNICZY SERWER DNS):	<p>Adres IPv4 serwera DNS (Domain Name System).</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Wskazuje, że pomocniczy serwer DNS nie został skonfigurowany na serwerze druku.</p>
DNS (IPV6)	<p>Adres IPv6 serwera lub serwerów DNS (Domain Name System).</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Wskazuje, że serwer DNS IPv6 nie został skonfigurowany na serwerze druku.</p>
WINS SERVER (SERWER WINS):	<p>Adres IP serwera WINS (Windows Internet Naming Service).</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Wskazuje, że adres IP serwera WINS nie został skonfigurowany na serwerze druku.</p>
IDLE TIMEOUT (LIMIT PRZESTOJU):	<p>Okres wyrażony w sekundach, po którym serwer druku zamyka bezczynne połączenie TCP przesyłania danych druku. Dopuszczalne wartości to liczby całkowite od 0 do 3600. Wartość zero wyłącza mechanizm limitu przestoju. Wartość domyślna wynosi 270 sekund.</p>

Sekcja IPv4

Następująca tabela zawiera elementy wyświetlane w sekcji IPv4 strony konfiguracji.

Tabela 8-6 Sekcja IPv4

Komunikat	Opis
IP ADDRESS (ADRES IP):	<p>Adres protokołu internetowego w wersji 4 (IPv4) przypisany do serwera druku HP Jetdirect. Jest to wpis wymagany do działania serwera druku w sieci TCP/IP. Podczas inicjowania wyświetlana jest tymczasowa wartość 0.0.0.0. Po dwóch minutach jest przypisywany domyślny adres IP 169.254/16 lub 192.0.0.192.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Wskazuje, że adres IP nie jest przypisany lub jego wartość jest równa zero.</p>
SUBNET MASK (MASKA PODSIECI):	<p>Maska podsieci IPv4 skonfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect. Podczas inicjowania wyświetlana jest tymczasowa wartość 0.0.0.0. W zależności od parametrów konfiguracyjnych serwer druku może automatycznie przypisać odpowiednią wartość domyślną.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Wskazuje, że maska podsieci nie jest skonfigurowana.</p>
DEFAULT GATEWAY (BRAMA DOMYŚLNA):	<p>Adres IPv4 bramy stosowany przy wysyłaniu pakietów poza sieć lokalną. Można skonfigurować tylko jedną bramę domyślną. Podczas inicjowania wyświetlana jest tymczasowa wartość 0.0.0.0. Jeśli nie podano adresu bramy, to zostanie użyty adres IP serwera druku Jetdirect.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Wskazuje, że brama domyślna nie jest skonfigurowana.</p>
CONFIG BY (KONFIGUROWANIE PRZEZ):	<p>Wskazuje, w jaki sposób serwer druku HP Jetdirect uzyskał konfigurację adresu IPv4:</p> <p>BOOTP: Automatyczna konfiguracja poprzez serwer BOOTP.</p> <p>BOOTP/TFTP: Automatyczna konfiguracja za pośrednictwem serwera BOOTP i pliku konfiguracyjnego TFTP.</p> <p>DHCP: Automatyczna konfiguracja poprzez serwer DHCP.</p> <p>DHCP/TFTP: Automatyczna konfiguracja za pośrednictwem serwera DHCP i pliku konfiguracyjnego TFTP.</p> <p>RARP: Automatyczna konfiguracja poprzez protokół RARP (Reverse Address Resolution Protocol).</p> <p>USER SPECIFIED (OKREŚLONY PRZEZ UŻYTKOWNIKA): Ręczna konfiguracja za pomocą usługi Telnet, panelu sterowania drukarki, programu HP Web Jetadmin, wbudowanego serwera internetowego lub w inny sposób.</p> <p>DEFAULT IP (DOMYŚLNY ADRES IP): Został przypisany domyślny adres IP. Ten adres może nie być prawidłowy w danej sieci.</p> <p>AUTO IP: Został przypisany lokalny adres IP (169.254.x.x). Jeśli sieć jest siecią lokalną, adres powinien być poprawny.</p> <p>NOT CONFIGURED (NIESKONFIGUROWANE): Nie zostały skonfigurowane parametry adresu IP serwera druku. Należy sprawdzić, czy protokół TCP/IP jest włączony, lub sprawdzić, czy nie wystąpił błąd.</p>
BOOTP SERVER (SERWER BOOTP): lub DHCP SERVER (SERWER DHCP): lub RARP SERVER (SERWER RARP):	<p>Wyświetlane, gdy do konfiguracji TCP/IP używany jest serwer BOOTP, DHCP lub RARP. Określa adres IP systemu, który odpowiada na żądania serwera druku HP Jetdirect dotyczące automatycznej konfiguracji TCP/IP za pośrednictwem sieci.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Wskazuje, że adres IP serwera konfiguracji nie może zostać określony lub został ustawiony na wartość zero w pakiecie odpowiedzi.</p>

Tabela 8-6 Sekcja IPv4 (ciąg dalszy)

Komunikat	Opis
BOOTP/DHCP SERVER (SERWER BOOTP/DHCP):	Wyświetlany podczas inicjowania, gdy serwer druku HP Jetdirect próbuje uzyskać swoją konfigurację TCP/IP z serwera BOOTP lub DHCP. Wyświetlany jest adres tymczasowy 0.0.0.0.
TFTP SERVER (SERWER TFTP):	Adres IP systemu, w którym znajduje się plik konfiguracyjny TFTP. Podczas inicjowania wyświetlany jest tymczasowy adres 0.0.0.0. Not Specified (Nieokreślone): Wskazuje, że serwer TFTP nie został ustawiony.
WEB JETADMIN URL (ADRES URL WEB JETADMIN):	Jeśli serwer druku HP Jetdirect został znaleziony w sieci przez program HP Web Jetadmin, to wyświetlany jest adres URL hosta usług programu HP Web Jetadmin. Adres URL jest ograniczony do dwóch wierszy i może zostać obcięty. Not Specified (Nieokreślone): Wskazuje, że adres URL hosta programu Web Jetadmin nie może zostać zidentyfikowany lub nie jest skonfigurowany.
MDNS SERVICE NAME (NAZWA USŁUGI MDNS)	Określa nazwę (ciąg alfanumeryczny) przypisaną do tego urządzenia lub usługi. Ta nazwa jest trwała i służy do rozpoznawania określonego urządzenia lub usługi, jeżeli informacje dotyczące gniazd (takie jak adres IP) zmieniają się w poszczególnych sesjach. Usługa ta jest wyświetlana przez oprogramowanie Apple mDNS. Domyślnie nazwą usługi jest model drukarki i adres sprzętowy LAN (MAC).

Sekcja IPv6

Następująca tabela zawiera elementy wyświetlane w sekcji IPv6 strony konfiguracji.

Tabela 8-7 Sekcja IPv6

Komunikat	Opis
LINK-LOCAL (LOKALNE ŁĄCZE):	Określa adres lokalnego łącza IPv6 skonfigurowany na serwerze druku. Not Configured (Nieskonfigurowane): Adres łącza lokalnego nie został skonfigurowany.
STATELESS (BEZSTANOWE):	Określa bezstanowe adresy IPv6 skonfigurowane na serwerze druku. Not Configured (Nieskonfigurowane): Adres bezstanowy nie został skonfigurowany.
DHCPV6:	Określa adres stanowy IPv6 serwera druku skonfigurowany przez serwer DHCPv6. Not Configured (Nieskonfigurowane): Adres stanowy nie został skonfigurowany.
MANUAL (RĘCZNIE):	Określa adres IPv6 skonfigurowany ręcznie na serwerze druku, na przykład za pomocą panelu sterowania drukarki lub wbudowanego serwera internetowego. Not Configured (Nieskonfigurowane): Adres nie został ręcznie skonfigurowany.

Informacje o protokole IPX/SPX

[Tabela 8-8 Informacje o konfiguracji protokołu IPX/SPX](#) zawiera opis informacji znajdujących się w tej sekcji strony konfiguracji Jetdirect. Komunikaty o błędzie — zobacz [Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie](#).

Tabela 8-8 Informacje o konfiguracji protokołu IPX/SPX

Komunikat	Opis
STATUS (STAN):	<p>Wskazuje bieżący stan protokołu IPX/SPX.</p> <p>READY (GOTOWE): Wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect oczekuje przesłania danych z wykorzystaniem protokołu IPX/SPX.</p> <p>DISABLED (WYŁĄCZONE): Wskazuje, że protokół IPX/SPX został wyłączony ręcznie.</p> <p>INITIALIZING (INICJOWANIE): Wskazuje, że serwer druku rejestruje nazwę lub adres węzła. Może być także wyświetlony dodatkowy komunikat o stanie.</p> <p>Jeśli serwer druku nie jest gotowy, to wyświetlony zostanie kod błędu oraz komunikat. Więcej informacji zawiera Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie.</p>
PRIMARY FRAME TYPE (PODSTAWOWY TYP RAMKI):	<p>Określa typ ramki wybrany na serwerze druku Jetdirect.</p> <p>AUTO SELECT (WYBÓR AUTOMATYCZNY): Serwer druku automatycznie rozpoznaje typ ramki i ogranicza korzystanie tylko do pierwszego wykrytego typu ramki.</p> <p>EN_8023: Jedynym typem ramek są ramki IPX przez IEEE 802.3. Wszystkie inne ramki będą zliczane i odrzucane.</p> <p>EN_II: Jedynym typem ramek są ramki IPX przez Ethernet. Wszystkie inne ramki będą zliczane i odrzucane.</p> <p>EN_8022: Jedynym typem ramek są ramki IPX przez IEEE 802.2 z IEEE 802.3. Wszystkie inne ramki będą zliczane i odrzucane.</p> <p>EN_SNAP: Jedynym typem ramek są ramki IPX przez SNAP z IEEE 802.3. Wszystkie inne ramki będą zliczane i odrzucane.</p>
NETWORK FRAME TYPE RCVD	<p>W pierwszej kolumnie (Network) jest wskazany numer sieci skojarzony z typem ramki protokołu używanym do komunikacji między serwerem a serwerem druku HP Jetdirect. UNKNOWN (NIEZNANY): Wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect wciąż usiłuje ustalić numer sieci, którego ma używać.</p> <p>W drugiej kolumnie (Frame Type) jest wskazany typ ramki używany wraz ze skojarzonym numerem sieci: EN_8023, EN_8022, EN_II, EN_SNAP. Jeśli konkretny typ ramki nie został skonfigurowany ręcznie, serwer druku będzie automatycznie określał typ ramki protokołu przez nasłuch danych sieciowych przesyłanych przez sieć. DISABLED (WYŁĄCZONE): Wskazuje, że dla tej sieci został ręcznie skonfigurowany konkretny typ ramki.</p> <p>W trzeciej kolumnie (RCVD) jest podane, ile pakietów otrzymano dla poszczególnych typów ramek.</p>

Parametry sieci Novell NetWare

[Tabela 8-9 Informacje o konfiguracji sieci Novell NetWare](#) zawiera opis informacji znajdujących się w tej sekcji strony konfiguracji Jetdirect. Komunikaty o błędzie — zobacz [Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie](#).

Tabela 8-9 Informacje o konfiguracji sieci Novell NetWare

Komunikat	Opis
STATUS (STAN):	Wskazuje bieżący stan konfiguracji sieci Novell NetWare.


Tabela 8-9 Informacje o konfiguracji sieci Novell NetWare (ciąg dalszy)

Komunikat	Opis
	<p>READY (GOTOWE): Wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect oczekuje przesłania danych.</p> <p>DISABLED (WYŁĄCZONE): Wskazuje, że protokół IPX/SPX został wyłączony ręcznie.</p> <p>INITIALIZING (INICJOWANIE): Wskazuje, że serwer druku rejestruje nazwę lub adres węzła. Może być także wyświetlony dodatkowy komunikat o stanie.</p> <p>Jeśli serwer druku nie jest gotowy, to wyświetlony zostanie kod błędu oraz komunikat. Więcej informacji zawiera Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie.</p>
NODE NAME (NAZWA WĘZŁA):	<p>Queue Server Mode (Tryb serwera kolejki): Nazwa serwera druku. Nazwa ta musi wskazywać prawidłowy serwer druku na odpowiednim serwerze plików NetWare. Nazwa domyślna to NPIXXXXXX, gdzie XXXXXX to sześć ostatnich cyfr adresu sprzętowego w sieci LAN (MAC).</p> <p>Remote Printer Mode (Tryb drukarki zdalnej): Nazwa nadana drukarce sieciowej podczas jej konfigurowania. Nazwa domyślna to NPIXXXXXX.</p>
NETWARE MODE (TRYB NETWARE):	<p>Tryb wykorzystywany przez serwer druku HP Jetdirect.</p> <p>QUEUE SERVER (SERWER KOLEJKI): Wskazuje, że serwer druku otrzymuje dane bezpośrednio z kolejki.</p> <p>REMOTE PRINTER (ZDALNA DRUKARKA, wraz z numerem drukarki): Wskazuje, że serwer druku emuluje zdalną drukarkę Novell NetWare.</p> <p>Jeśli drukarka nie jest skonfigurowana, w tym polu znajduje się komunikat QUEUE SERVER (SERWER KOLEJKI).</p>
NDS TREE NAME (NAZWA DRZEWA NDS):	<p>Zawiera nazwę drzewa usług NDS (Novell Directory Services) dla tej drukarki. NDS to baza danych obiektów w sieci NetWare zorganizowana w hierarchicznej strukturze drzewa.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone) lub puste: Usługi NDS są wyłączone.</p>
NDS CONTEXT (KONTEKST NDS):	<p>Zawiera w pełni kwalifikowaną nazwę NDS, pod którą obiekt serwera druku HP Jetdirect figuruje w drzewie NDS. Na przykład:</p> <p>CN=lj_pserver.OU=support.OU=mycity.OU=mycompany</p> <p>Not Specified (Nieokreślone) lub puste: Usługi NDS są wyłączone.</p>
ATTACHED SERVER (PODŁĄCZONY SERWER):	<p>W polu Attached Server jest zidentyfikowana metoda wykrywania Jetdirect [NSQ] (Zapytanie o najbliższą usługę) lub [GSQ] (Ogólne zapytanie o usługę) oraz nazwa serwera plików proxy, który jest wykorzystywany do zlokalizowania skonfigurowanych serwerów bindery.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone) lub puste: Serwer NetWare nie został skonfigurowany.</p>
QUEUE POLL INTERVAL (INTERWAŁ ODPYTYWANIA KOLEJKI)	<p>(Interwał odpytywania zleceń) Określa interwał czasu (w sekundach), przez który serwer druku HP Jetdirect czeka, zanim sprawdzi, czy w kolejce wydruków znajdują się zlecenia drukowania. Wartość domyślna to 2 sekundy.</p>
SAP INTERVAL (INTERWAŁ SAP):	<p>Określa interwał czasu (w sekundach) między kolejnymi emisjami protokołu SAP (Service Advertising Protocol) przez serwer druku HP Jetdirect w sieci. Wartość domyślna to 60 sekund.</p>
SERVER x (SERWER x):	<p>Wskazuje serwer plików NetWare, do którego jest podłączony serwer druku HP Jetdirect.</p>

Informacje o protokole AppleTalk

[Tabela 8-10 Informacje o konfiguracji protokołu AppleTalk](#) zawiera opis informacji znajdujących się w tej sekcji strony konfiguracji Jetdirect (tylko Ethernet). Komunikaty o błędzie — zobacz [Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie](#).

Tabela 8-10 Informacje o konfiguracji protokołu AppleTalk

Komunikat	Opis
STATUS (STAN):	<p>Wskazuje bieżący stan konfiguracji protokołu AppleTalk.</p> <p>READY (GOTOWE): Wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect oczekuje przesłania danych.</p> <p>DISABLED (WYŁĄCZONE): Wskazuje, że protokół AppleTalk został wyłączony ręcznie.</p> <p>INITIALIZING (INICJOWANIE): Wskazuje, że serwer druku rejestruje nazwę lub adres węzła. Może być także wyświetlony dodatkowy komunikat o stanie.</p> <p>Jeśli serwer druku nie jest gotowy, to wyświetlony zostanie kod błędu oraz komunikat. Więcej informacji zawiera Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie.</p>
NAME (NAZWA):	Nazwa drukarki w sieci AppleTalk. Liczba po nazwie wskazuje, że jest więcej niż jedno urządzenie o tej nazwie oraz że jest to n-te wystąpienie tej nazwy.
ZONE (STREFA):	Nazwa strefy sieci AppleTalk, w której znajduje się drukarka.
TYPE (TYP):	Typ drukarki, która jest anonsovana w sieci. Mogą być wyświetlone dwa typy.
NETWORK NUMBER (NUMER SIECI):	NETWORK NUMBER (NUMER SIECI): Wskazuje numer sieci AppleTalk, w której aktualnie działa serwer druku HP Jetdirect.
NODE NUMBER (NUMER WĘZŁA):	NODE NUMBER (NUMER WĘZŁA): Wskazuje numer węzła AppleTalk, który został wybrany przez serwer druku w ramach jego własnej sekwencji inicjowania.
<div> Uwaga Parametr fazy 2 (P2) protokołu AppleTalk jest wstępnie skonfigurowany na serwerze druku HP Jetdirect.</div>	

Informacje o protokole DLC/LLC

[Tabela 8-11 Informacje o konfiguracji protokołu DLC/LLC](#) zawiera opis informacji znajdujących się w tej sekcji strony konfiguracji Jetdirect.

Tabela 8-11 Informacje o konfiguracji protokołu DLC/LLC

Komunikat	Opis
STATUS (STAN):	<p>Wskazuje bieżący stan protokołu DLC/LLC.</p> <p>READY (GOTOWY): Wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect oczekuje przesłania danych.</p> <p>DISABLED (WYŁĄCZONY): Wskazuje, że protokół DLC/LLC został wyłączony ręcznie.</p> <p>INITIALIZING (INICJOWANIE): Wskazuje, że serwer druku rejestruje nazwę lub adres węzła. Może być także wyświetlony dodatkowy komunikat o stanie.</p> <p>Jeśli serwer druku nie jest gotowy, to wyświetlony zostanie kod błędu oraz komunikat. Więcej informacji zawiera Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie.</p>

Komunikaty o błędzie

[Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie](#) zawiera opis kodów błędów i komunikatów o błędzie, które mogą pojawić się w sekcjach stanu strony konfiguracji Jetdirect.

Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie

Kod błędu i komunikat	Opis
02 LAN ERROR - INTERNAL LOOPBACK (BŁĄD LAN, WEWNĘTRZNE SPRZĘŻENIE ZWROTNE)	Podczas przeprowadzania autotestu serwer druku HP Jetdirect wykrył błąd testu wewnętrznego sprzężenia zwrotnego. Serwer druku może być wadliwy. Jeśli błąd występuje nadal, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
03 LAN ERROR - EXTERNAL LOOPBACK (BŁĄD LAN, ZEWNĘTRZNE SPRZĘŻENIE ZWROTNE)	Serwer druku HP Jetdirect jest niewłaściwie podłączony do sieci lub jest wadliwy. Należy sprawdzić, czy serwer druku HP Jetdirect jest prawidłowo podłączony do sieci. Dodatkowo należy sprawdzić okablowanie i złącza.
06 ENCRYPTION REQUIRED (WYMAGANE SZYFROWANIE)	W sieci wymagane jest szyfrowanie, a serwer druku nie może skomunikować się z siecią ze względu na niepoprawne ustawienia szyfrowania. Należy sprawdzić ustawienia szyfrowania skonfigurowane na serwerze druku.
07 LAN ERROR - CONTROLLER CHIP (BŁĄD LAN - UKŁAD KONTROLERA)	Sprawdź połączenia sieci. Jeśli połączenia są prawidłowe, przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd występuje nadal, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
07 AUTHENTICATION FAILED (NIEUDANE UWIERZYTELNIANIE)	<p>Serwer druku Jetdirect nie może połączyć się z siecią z powodu błędu uwierzytelniania. Błąd ten jest uzależniony od używanej metody uwierzytelniania.</p> <p>Sprawdź metodę uwierzytelniania i ustawienia skonfigurowane na serwerze druku Jetdirect.</p>
08 LAN ERROR - INFINITE DEFERRAL (BŁĄD LAN - NIESKOŃCZONE OPÓŹNIENIE)	<p>Wystąpił problem przeciążenia sieci.</p> <p> Uwaga Jeżeli serwer druku nie jest podłączony do sieci, wystąpienie tego błędu jest niemożliwe.</p>
08 AUTHENTICATION IN PROGRESS (UWIERZYTELNIANIE W TOKU)	Wykonywane jest uwierzytelnianie na poziomie łącza.
09 LAN ERROR - BABBLE (BŁĄD LAN - NIEISTOTNY SYGNAŁ)	Sprawdź połączenia sieci. Jeśli połączenia są prawidłowe, przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd

Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie (ciąg dalszy)

Kod błędu i komunikat	Opis
	występuje nadal, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect. Instrukcje wymiany można znaleźć w podręczniku instalowania sprzętu do serwera druku.
0A LAN ERROR - NO SQE (BŁĄD LAN - BRAK SQE)	(Ethernet przewodowy) Sprawdź połączenia sieci. Jeśli połączenia są prawidłowe, przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd występuje nadal, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
0CLAN ERROR - RECEIVER OFF (BŁĄD LAN - ODBIORNIK WYŁĄCZONY)	Być może wystąpił problem z okablowaniem sieciowym lub z serwerem druku HP Jetdirect. Należy sprawdzić okablowanie i złącza w sieci Ethernet. Jeśli nie możesz znaleźć uszkodzenia okablowania sieci, przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli po ponownym włączeniu drukarki problem występuje nadal, to jest on związany z serwerem druku HP Jetdirect.
0DLAN ERROR - TRANSMITTER OFF (BŁĄD LAN - NADAJNIK WYŁĄCZONY)	Być może wystąpił problem z okablowaniem sieciowym lub z serwerem druku HP Jetdirect. Należy sprawdzić okablowanie i złącza w sieci Ethernet. Jeśli nie możesz znaleźć uszkodzenia okablowania sieci, przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd występuje nadal, to jest on związany z serwerem druku HP Jetdirect.
0ELAN ERROR - LOSS OF CARRIER (BŁĄD LAN - UTRATA POŁĄCZENIA)	Sprawdź połączenia sieci. Jeśli połączenia są prawidłowe, przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd występuje nadal, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
10 LAN ERROR - UNDERFLOW (BŁĄD LAN - NIEDOMIAR)	(Ethernet przewodowy) Być może występuje problem z okablowaniem sieciowym lub z serwerem druku HP Jetdirect. Należy sprawdzić okablowanie i złącza w sieci. Jeśli nie możesz znaleźć uszkodzenia okablowania sieci, przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd występuje nadal, to jest on związany z serwerem druku HP Jetdirect.
11 LAN ERROR - RETRY FAULTS (BŁĄD LAN - NIEUDANE PONOWIENIA)	(Ethernet przewodowy) Występuje problem z okablowaniem sieci lub zewnętrzną konfiguracją sieci. Sprawdź także działanie portu koncentratora lub przełącznika.
12 LAN ERROR - NO LINKBEAT (BŁĄD LAN - BRAK CYKLU ŁĄCZĄCEGO)	Przy połączeniu z przewodowym portem Ethernet komunikat ten jest wyświetlany, gdy system nie wykrywa sygnału cyklu łączącego. Sprawdź kable sieci i upewnij się, że koncentrator podaje sygnał cyklu łączącego.
13 NETWORK RECONFIG - MUST REBOOT (REKONFIGURACJA SIECI - URUCHOM PONOWNIE)	Należy wyzerować lub wyłączyć i włączyć serwer druku HP Jetdirect, aby włączyć nowe wartości konfiguracji.
14 DISCONNECTED (ODŁĄCZONY)	Protokół Novell NetWare jest odłączony. Należy sprawdzić serwer i serwer druku.
15 CONFIGURATION ERROR (BŁĄD KONFIGURACJI)	(Ethernet) Informacje o konfiguracji dla funkcji protokołu NetWare nie są poprawnie przechowywane na serwerze druku HP Jetdirect. Użyj programu instalacyjnego, wbudowanego serwera internetowego lub innych narzędzi, aby zmienić konfigurację serwera druku. Jeśli ten błąd występuje nadal, to problem może być związany z serwerem druku HP Jetdirect.
16 NOT CONFIGURED (NIESKONFIGUROWANE)	(Ethernet) Ustawienia protokołu NetWare nie zostały skonfigurowane na serwerze druku HP Jetdirect. Użyj programu instalacyjnego, wbudowanego serwera internetowego lub innych narzędzi, aby skonfigurować ustawienia sieci NetWare na serwerze druku.
17 UNABLE TO FIND SERVER (NIE MOŻNA ZNALEŹĆ SERWERA)	(Ethernet) Serwer druku HP Jetdirect nie był w stanie znaleźć serwera druku NetWare (tryb zdalnej drukarki) lub serwera plików (tryb serwera kolejki). (Zapytania usług o anonowanie serwerów druku lub serwerów plików pasujących do skonfigurowanych nazw serwera druku lub serwera plików pozostały bez odpowiedzi). Upewnij się, że serwer druku lub serwer plików działa i że nazwa serwera druku lub serwera plików skonfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect odpowiada

Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie (ciąg dalszy)

Kod błędu i komunikat	Opis
	rzeczywistej nazwie, którą posługuje się serwer druku lub serwer plików. Upewnij się również, czy wszystkie kable i routery działają poprawnie.
18 PASSWORD ERROR (BŁĄD HASŁA)	<p>Serwer druku HP Jetdirect wykrył, że hasło obiektu serwera druku NetWare jest nieprawidłowe. Użyj narzędzia NetWare (na przykład PCONSOLE), aby skasować hasło dla obiektu serwera druku. Gdy serwer druku HP Jetdirect będzie logował się ponownie, ustaw nowe hasło.</p> <p> Uwaga Jeśli skonfigurowano więcej niż jeden serwer plików, błąd ten jest wyświetlany na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden serwer plików nie jest podłączony.</p>
19 NO QUEUE ASSIGNED (NIE PRZYPISANO KOLEJKI)	<p>Serwer druku HP Jetdirect wykrył, że do obiektu serwera druku nie przypisano żadnej kolejki do usługi. Przypisz kolejki do obiektu serwera druku przy użyciu programu instalacyjnego drukarki lub narzędzi NetWare.</p> <p> Uwaga Jeśli skonfigurowano więcej niż jeden serwer plików, błąd ten jest wyświetlany na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy nie udało się nawiązać połączenia z żadnym z nich.</p>
1A PRINTER NUMBER NOT DEFINED (NIEZDEFINIOWANY NUMER DRUKARKI)	Numer drukarki NetWare dla tej drukarki nie został skonfigurowany. Przypisz poprawny numer drukarki do serwera druku HP Jetdirect. Aby przypisać numer drukarki, użyj narzędzia NetWare (na przykład PCONSOLE), wbudowanego serwera internetowego Jetdirect lub innego narzędzia.
1B PRINTER NUMBER IN USE (NUMER DRUKARKI W UŻYCIU)	Numer drukarki NetWare przypisany do drukarki jest już używany przez inną drukarkę. Przypisz wolny numer drukarki. Błąd ten może wystąpić również po wyłączeniu i włączeniu zasilania drukarki; w tym przypadku znika on, gdy upłynie limit czasu serwera druku i wykryje on utratę połączenia.
1C PRINT SERVER NOT DEFINED (NIEZDEFINIOWANY SERWER DRUKU)	<p>Na serwerze plików nie ma obiektu serwera druku, który odpowiadałby określonej nazwie węzła NetWare. Użyj programu instalacyjnego drukarki, narzędzia NetWare (na przykład PCONSOLE) lub innego narzędzia, aby utworzyć obiekt serwera druku.</p> <p>Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany dla więcej niż jednego serwera plików, błąd ten jest wyświetlany na stronie konfiguracji, gdy nie nawiązano połączenia z żadnym z nich.</p>
1D UNABLE TO CONNECT TO SERVER (NIE MOŻNA POŁĄCZYĆ SIĘ Z SERWEREM)	Błąd trybu drukarki zdalnej: Serwer druku HP Jetdirect nie był w stanie ustanowić połączenia SPX z serwerem druku NetWare. Upewnij się, że serwer druku NetWare jest uruchomiony i że wszystkie kable oraz routery działają poprawnie.
1E FAIL RESERVING PRINTER NUM (BŁĄD REZERWACJI NUMERU DRUKARKI)	Nastąpiła utrata połączenia SPX z serwerem druku, gdy serwer druku HP Jetdirect próbował zarezerwować numer drukarki. Może to wskazywać na problem z siecią lub serwerem druku. Upewnij się, czy wszystkie kable i routery działają poprawnie. Spróbuj ponownie uruchomić serwer druku.
1F ERR NEGOTIATING BUFFER SIZE (BŁĄD NEGOCJOWANIA ROZMIARU BUFORA)	<p>Wykryto błąd podczas wybierania rozmiaru bufora, który ma być używany podczas odczytu danych wydruku z serwera plików. Może to wskazywać na problem z siecią.</p> <p>Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany dla więcej niż jednego serwera plików, błąd ten jest wyświetlany na stronie konfiguracji, gdy nie nawiązano połączenia z żadnym z nich.</p>
20 UNABLE TO LOGIN (NIE MOŻNA SIĘ ZALOGOWAĆ)	Wykryto błąd, gdy serwer druku HP Jetdirect próbował się zalogować do serwera plików. Może to być spowodowane tym, że na serwerze plików nie ma obiektu serwera druku lub że kontrola zabezpieczeń uniemożliwia zalogowanie się przez serwer druku.

Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie (ciąg dalszy)

Kod błędu i komunikat	Opis
	<p>Upewnij się, że nazwy serwera plików i obiektu serwera druku są poprawne. Użyj narzędzia PCONSOLE, aby skasować hasło dla obiektu serwera druku. Utwórz nowy obiekt serwera druku.</p> <p>Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany dla więcej niż jednego serwera plików, błąd ten jest wyświetlany na stronie konfiguracji, gdy nie nawiązano połączenia z żadnym z nich.</p>
21 UNABLE TO SET PASSWORD (NIE MOŻNA USTAWIĆ HASŁA)	<p>Wykryto błąd, gdy serwer druku HP Jetdirect próbował ustawić hasło dla obiektu serwera druku. (Serwer druku HP Jetdirect ustawia automatycznie hasło za każdym razem, gdy zaloguje się bez hasła). Może to wskazywać na problem z zabezpieczeniami lub siecią. Utwórz nowy obiekt serwera druku.</p> <p>Jeśli skonfigurowano więcej niż jeden serwer plików, błąd ten jest wyświetlany na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy nie udało się nawiązać połączenia z żadnym z nich.</p>
22 UNABLE TO CONNECT TO SERVER (NIE MOŻNA POŁĄCZYĆ SIĘ Z SERWEREM)	<p>Błąd trybu serwera kolejki: Serwer druku HP Jetdirect nie był w stanie ustanowić połączenia NCP z serwerem plików. Upewnij się, że podłączone są poprawne serwery plików.</p> <p>Jeśli skonfigurowano więcej niż jeden serwer plików, błąd ten jest wyświetlany na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy nie udało się nawiązać połączenia z żadnym z nich.</p>
23 UNABLE TO ATTACH TO QUEUE (NIE MOŻNA PODŁĄCZYĆ DO KOLEJKI)	<p>Wykryto błąd, gdy serwer druku HP Jetdirect próbował podłączyć się do jednej z kolejek przypisanych do obiektu serwera druku. Może to być spowodowane tym, że podłączanie się do kolejki przez serwery nie jest dozwolone. Może to też wskazywać na problem z zabezpieczeniami lub siecią. Użyj narzędzia PCONSOLE, aby upewnić się, że jest dozwolone podłączanie się do kolejki przez serwery, w celu usunięcia obiektu serwera druku z listy serwerów kolejki, jeśli chcesz, aby serwer druku HP Jetdirect obsługiwał inne kolejki, lub w celu usunięcia kolejki i utworzenia nowej (obiekt serwera druku musi zostać dodany do listy serwerów kolejki).</p> <p>Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany dla więcej niż jednego serwera plików, błąd ten jest wyświetlany na stronie konfiguracji, gdy nie nawiązano połączenia z żadnym z nich.</p>
24 PSERVER CLOSED CONNECTION (POŁĄCZENIE ZAMKNIĘTE PRZEZ SERWER DRUKU)	<p>Serwer druku NetWare zażądał zakończenia połączenia z serwerem druku HP Jetdirect. Nie ma żadnego błędu ani komunikatu o błędzie. Upewnij się, że serwer druku jest uruchomiony i uruchom go ponownie, jeśli jest to wymagane.</p>
25 DISCONNECTING - SPX TIMEOUT (ROZŁĄCZANIE — LIMIT CZASU SPX)	<p>Po nawiązaniu połączenia nastąpiła utrata połączenia SPX z serwerem druku. Może to wskazywać na problem z siecią lub serwerem druku. Upewnij się, czy wszystkie kable i routery działają poprawnie. Spróbuj ponownie uruchomić serwer druku.</p>
26 UNKNOWN NCP RETURN CODE (NIEZNANY KOD ZWROTNY NCP)	<p>Po nawiązaniu połączenia z serwerem plików przez serwer druku HP Jetdirect wystąpił nieoczekiwany błąd krytyczny. Przyczyną tego komunikatu o błędzie mogą być różne awarie, w tym serwera plików i routera sieciowego.</p>
27 UNEXPECTED PSERVER DATA RCVD (OTRZYMANO NIEOCZEKIWANE DANE OD SERWERA DRUKU)	<p>Serwer druku wysłał pewne dane, chociaż serwer druku HP Jetdirect nie udzielił mu do tego uprawnień. Może to wskazywać na problem z serwerem druku, prawdopodobnie związany z oprogramowaniem.</p>
28 OUT OF BUFFERS (BRAK BUFORÓW)	<p>Serwer druku HP Jetdirect nie był w stanie przydzielić bufora ze swojej pamięci wewnętrznej. Wskazuje to, że wszystkie bufora są zajęte, prawdopodobnie w związku z dużą liczbą emisji lub dużą ilością ruchu sieciowego kierowanego do serwera druku.</p>
29 UNABLE TO SENSE NET NUMBER (NIE MOŻNA WYKRYĆ NUMERU SIECI)	<p>Serwer druku HP Jetdirect próbował przez 3 minuty określić protokół NetWare używany w sieci. Upewnij się, czy wszystkie serwery plików i routery działają</p>

Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie (ciąg dalszy)

Kod błędu i komunikat	Opis
	poprawnie. Upewnij się, że ustawienia typu ramki i routingu źródłowego NetWare są poprawne.
2A NDS ERR: EXCEEDS MAX SERVERS (BŁĄD NDS: PRZEKROCZONY LIMIT LICZBY SERWERÓW)	Zostało przypisanych więcej kolejek, niż serwer druku HP Jetdirect jest w stanie obsłużyć. Usuń część kolejek wydruków z listy, która ma być obsługiwana przez tryb serwera kolejek.
2B NDS ERR: UNABLE TO LOGIN (BŁĄD NDS: NIE MOŻNA SIĘ ZALOGOWAĆ)	Nie można się zalogować do drzewa katalogu NetWare. Upewnij się, że obiekt serwera druku jest zdefiniowany w katalogu w odpowiednim kontekście. Wyczyść hasło serwera druku przy użyciu narzędzia NWADMIN lub podobnego narzędzia NetWare.
2C NDS AUTHENTICATION ERROR (BŁĄD UWIERZYTELNIENIA NDS)	Nie można się zalogować do drzewa katalogu NetWare. Upewnij się, że obiekt serwera druku jest zdefiniowany w katalogu w odpowiednim kontekście.
2D NDS ERR: CHANGE PSSWRD FAILED (BŁĄD NDS: ZMIANA HASŁA NIE POWIODŁA SIĘ)	Nie można zmodyfikować hasła serwera druku, przypisując mu wartość oczekiwaną przez serwer druku NetWare.
2E NDS SERVER PUBLIC KEY ERROR (BŁĄD KLUCZA PUBLICZNEGO SERWERA NDS)	Niezgodność nazwy obiektu serwera druku. Nie można odczytać klucza publicznego serwera plików. Sprawdź nazwy obiektów lub skontaktuj się z administratorem NDS.
2F NDS ERR: SRVR NAME UNRESOLVD (BŁĄD NDS: NIE ROZPOZNANO NAZWY SERWERA)	Nie można zlokalizować serwera plików w sieci. Być może serwer aktualnie nie jest uruchomiony lub występuje problem z komunikacją.
30 NDS PRINT SERVER NAME ERROR (BŁĄD NAZWY SERWERA DRUKU NDS)	Nie można zlokalizować obiektu serwera druku HP Jetdirect w podanym kontekście NDS.
31 NDS PS PRINTER LIST ERROR (BŁĄD LISTY DRUKAREK SERWERA DRUKU NDS)	Nie można zlokalizować listy obiektów drukarek, która powinna być przypisana do obiektu serwera druku.
32 NDS PRINTER OBJ NOTIFY ERR (BŁĄD POWIADOMIENIA OBIEKTU DRUKARKI NDS)	Nie można zlokalizować listy obiektów powiadomień przypisanej do obiektu drukarki.
33 NDS PRINT OBJ QUEUE LIST ERR (BŁĄD LISTY KOLEJKI OBIEKTU DRUKARKI NDS)	Nie można zlokalizować listy kolejek wydruków przypisanej do obiektów drukarki.
34 NDS ERR: UNRESOLVD PRNTR OBJ (BŁĄD NDS: NIEROZPOZNANY OBIEKT DRUKARKI)	Nie można zlokalizować obiektu drukarki w katalogu NDS.
35 NDS ERR: INVALID SRVR VERS (BŁĄD NDS: NIEOPRAWNA WERSJA SERWERA)	Aktualna wersja serwera plików NetWare jest nieobsługiwana.
36 NDS ERR: NO PRINTER OBJECTS (BŁĄD NDS: BRAK OBIEKTÓW DRUKAREK)	Do obiektu serwera druku skonfigurowanego dla tego serwera druku HP Jetdirect nie ma przypisanych żadnych obiektów drukarek.
37 NDS ERR: MAX PRINT OBJECTS (BŁĄD NDS: MAKS. LICZBA OBIEKTÓW DRUKAREK)	Do obiektu serwera druku jest przypisanych zbyt dużo obiektów drukarek. Użyj narzędzi NetWare (na przykład NWADMIN), aby zmniejszyć liczbę obiektów drukarek przypisanych do serwera druku.

Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie (ciąg dalszy)

Kod błędu i komunikat	Opis
38 NDS ERR: NO QUEUE OBJECTS (BŁĄD NDS: BRAK OBIEKTÓW KOLEJEK)	Do obiektów drukarek znajdujących się w katalogu NDS nie przypisano żadnych obiektów kolejek wydruków.
39 NDS ERR: MAX QUEUE OBJECTS (BŁĄD NDS: MAKS. LICZBA OBIEKTÓW KOLEJEK)	Do drukarki jest przypisanych zbyt dużo obiektów kolejek wydruków. Zmniejsz liczbę przypisanych kolejek.
3A NDS ERR: UNABLE TO FIND TREE (BŁĄD NDS: NIE MOŻNA ZNALEZĆ DRZEWA)	Nie można znaleźć drzewa NDS. Ten komunikat może wystąpić, gdy serwer plików nie jest uruchomiony lub gdy występuje problem z komunikacją.
3B NDS CONNECTION STATE ERROR (BŁĄD STANU POŁĄCZENIA NDS)	Serwer druku HP Jetdirect nie może zmienić stanu połączenia NDS. Sprawdź licencje na serwerze buforowania.
3C NDS ERR: UNRESOLVED QUEUE (BŁĄD NDS: NIEROZPOZNANA KOLEJKA)	Nie można zlokalizować obiektu kolejki wydruków w podanym kontekście NDS.
3D NDS ERR: CANNOT READ Q HOST (BŁĄD NDS: NIE MOŻNA ODCZYTAĆ HOSTA Q)	W sieci nie można zlokalizować serwera plików. Być może serwer aktualnie nie jest uruchomiony lub występuje problem z komunikacją.
3E NDS PRNT SRVR PUBLIC KEY ERR (BŁĄD KLUCZA PUBLICZNEGO SERWERA DRUKU NDS)	Niezgodność nazwy obiektu serwera druku. Nie można odczytać klucza publicznego serwera druku. Sprawdź nazwy obiektów. Sprawdź, czy klucz obiektu przypisany do serwera druku HP Jetdirect jest obiektem serwera druku, a nie innym obiektem, na przykład drukarki.
3F UNABLE TO GET NDS SRVR ADDR (NIE MOŻNA UZYSKAĆ ADRESU SERWERA NDS)	Nie można znaleźć adresu serwera NDS lub uzyskać do niego dostępu.
40 ARP DUPLICATE IP ADDRESS (ZDUPLIKOWANY ADRES IP ARP)	Warstwa ARP wykryła inny węzeł sieci, używający tego samego adresu IP, co serwer druku HP Jetdirect. Rozszerzone informacje o błędzie pod tym komunikatem wskazują adres sprzętowy drugiego węzła.
41 NOVDRAM ERROR (BŁĄD NOVDRAM)	Serwer druku HP Jetdirect nie może odczytać zawartości swojej pamięci NOVDRAM.
42 INVALID IP ADDRESS (NIEPRAWIDŁOWY ADRES IP)	Adres IP, określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP), jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła. Sprawdź, czy w pliku Bootptab są prawidłowe wpisy.
43 INVALID SUBNET MASK (NIEPRAWIDŁOWA MASKA PODSIECI)	Adres IP maski podsieci, określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP), jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła. Sprawdź, czy w pliku Bootptab są prawidłowe wpisy.
44 INVALID GATEWAY ADDRESS (NIEPRAWIDŁOWY ADRES BRAMY)	Adres IP bramy domyślnej, określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP), jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła. Sprawdź, czy w pliku Bootptab są prawidłowe wpisy.
45 INVALID SYSLOG ADDRESS (NIEPRAWIDŁOWY ADRES SYSLOG)	Adres IP serwera syslog, określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP), jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła. Sprawdź, czy w pliku Bootptab są prawidłowe wpisy.
46 INVALID SERVER ADDRESS (NIEPRAWIDŁOWY ADRES SERWERA)	Adres IP serwera TFTP, określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP), jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła. Sprawdź, czy w pliku Bootptab są prawidłowe wpisy.
47 INVALID TRAP DEST ADDRESS (NIEPRAWIDŁOWY ADRES DOCELOWY PUŁAPKI)	Adres docelowy IP jednej z pułapek SNMP (pułapki PDU), określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu TFTP), jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła. Sprawdź plik konfiguracyjny TFTP.

Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie (ciąg dalszy)

Kod błędu i komunikat	Opis
48 CF ERR - FILE INCOMPLETE (BŁĄD CF - NIEKOMPLETNY PLIK)	Plik konfiguracyjny TFTP zawierał niekompletny ostatni wiersz, który nie kończył się znakiem nowego wiersza.
49 CF ERR - LINE TOO LONG (BŁĄD CF - ZA DŁUGI WIERSZ)	Wiersz przetwarzany w pliku konfiguracyjnym TFTP był dłuższy, niż może przyjąć serwer druku HP Jetdirect.
4A CF ERR - UNKNOWN KEYWORD (BŁĄD CF - NIEZNANE SŁOWO KLUCZOWE)	Plik konfiguracyjny TFTP zawiera wiersz z nieznanym słowem kluczowym.
4B CF ERR - MISSING PARAMETER (BŁĄD CF - BRAK PARAMETRU)	Brakuje odpowiedniego parametru w wierszu pliku konfiguracyjnego TFTP.
4CCF ERR - INVALID PARAMETER (BŁĄD CF — NIEPOPRAWNY PARAMETR)	Wiersz w pliku konfiguracyjnym TFTP zawiera niewłaściwą wartość jednego z parametrów w tym wierszu.
4DCF ERR - ACCESS LIST EXCEEDED (BŁĄD CF - PRZEKROCZONA LISTA DOSTĘPU)	Konfiguracja TFTP sygnalizuje zbyt wiele wpisów z użyciem słowa kluczowego „allow:” na liście dostępu.
4ECF ERR - TRAP LIST EXCEEDED (BŁĄD CF - PRZEKROCZONA LISTA PUŁAPKI)	W pliku konfiguracji TFTP określono na liście docelowej pułapek zbyt wiele wpisów ze słowem kluczowym „trap-destination:”
4F TFTP REMOTE ERROR (BŁĄD ZDALNEGO TFTP)	Transfer TFTP pliku konfiguracyjnego z hosta do serwera druku HP Jetdirect nie powiódł się, gdyż host zdalny wysłał do serwera druku pakiet TFTP ERROR.
50 TFTP LOCAL ERROR (BŁĄD LOKALNEGO TFTP)	Transfer TFTP pliku konfiguracyjnego z hosta do serwera druku HP Jetdirect nie udał się, gdyż lokalny serwer druku osiągnął limit czasu bezczynności lub też nastąpiła zbyt duża liczba powtórzeń transmisji.
51 TFTP RETRIES EXCEEDED (PRZEKROCZONA ILOŚĆ PONOWIEŃ TFTP)	Ogólna liczba powtórzeń przesłań TFTP pliku konfiguracyjnego z hosta do serwera druku HP Jetdirect przekroczyła limit.
52 BAD BOOTP/DHCP REPLY (ZŁA ODPOWIEŹ BOOTP/DHCP)	W odpowiedzi BOOTP lub DHCP otrzymanej przez serwer druku HP Jetdirect wykryto błąd. Odpowiedź albo zawierała za mało danych w datagramie UDP i nie zawierała minimalnej liczby 236 bajtów w nagłówku BOOTP/DHCP, albo miała pole operacji inne niż BOOTPREPLY(0X02), albo miała pole nagłówka niepasujące do adresów sprzętowych serwerów druku, albo też miała port źródłowy UDP niebędący portem serwera BOOTP/DHCP (67/udp).
53 BAD BOOTP TAG SIZE (ZŁY ROZMIAR ZNACZNIKA BOOTP)	Rozmiar znacznika jest polem charakterystycznym dla producenta w odpowiedzi BOOTP i jego wartość albo jest równa zero, albo jest większa niż pozostała liczba nieprzetworzonych bajtów w obszarze określonym przez producenta.
54 BOOTP/RARP IN PROGRESS (BOOTP/RARP W TOKU)	Serwer druku HP Jetdirect obecnie uzyskuje swą podstawową konfigurację IP przy użyciu protokołu BOOTP/DHCP.
55 BOOTP/DHCP IN PROGRESS (BOOTP/DHCP W TOKU)	Serwer druku HP Jetdirect obecnie uzyskuje swoją podstawową konfigurację IP przy użyciu protokołu BOOTP/DHCP i nie wykrył dotąd żadnych błędów.
56 DHCP NAK	Serwer druku HP Jetdirect otrzymał negatywny komunikat potwierdzenia od serwera DHCP w odpowiedzi na żądanie konfiguracji.
57 UNABLE TO CONNECT DHCP SVR (NIE MOŻNA PODŁĄCZYĆ SERWERA DHCP)	Serwer druku HP Jetdirect otrzymał parametry IP z serwera DHCP, lecz łączność z serwerem DHCP została utracona. Sprawdź stan serwera DHCP. Został przypisany nieskończony czas dzierżawy. Serwer druku będzie korzystać z adresu IP z ostatnio używanego serwera DHCP, ale dopóki serwer DHCP nie odpowie, działanie może być zakłócone.

Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie (ciąg dalszy)

Kod błędu i komunikat	Opis
58 POSTSCRIPT MODE NOT SELECTED (NIE WYBRANO TRYBU POSTSCRIPT)	Drukarka nie obsługuje protokołu AppleTalk ani jego rozszerzeń.
59 INCOMPLETE F/W - MUST DOWNLOAD (NIEKOMPLETNE OPROGRAMOWANIE FIRMOWE - WYMAGANE POBRANIE)	Komunikat dotyczący pobierania oprogramowania firmowego. Na serwer druku HP Jetdirect jest aktualnie pobierane oprogramowanie firmowe lub poprzednie pobranie nie zakończyło się prawidłowo.
5A TURN PRINTER OFF / ON (WYŁĄCZ / WŁĄCZ DRUKARKĘ)	Komunikat dotyczący pobierania oprogramowania firmowego. Pobieranie oprogramowania firmowego zostało zakończone. Wyłącz i włącz zasilanie serwera druku HP Jetdirect.
5C DHCP BAD REPLY (NIEWŁAŚCIWA ODPOWIEŹ DHCP)	Z serwera DHCP otrzymano niewłaściwą odpowiedź. Sprawdź ustawienia serwera DHCP dla tego serwera druku.
5D DHCP LEASE DURATION TOO SHORT (ZBYT KRÓTKI CZAS TRWANIA DZIERŻAWY DHCP)	Czasy trwania dzierżawy DHCP w ustawieniach konfiguracyjnych TCP/IP tego serwera druku są zbyt krótkie. Zmień czas dzierżawy DHCP w konfiguracji serwera DHCP.
5E DHCP LEASE RELEASED (ZWOLNIONA DZIERŻAWA DHCP)	Dzierżawa ustawień parametrów konfigurowanych przy udziale serwera DHCP, w tym adresu IP, została zwolniona metodą konfiguracji ręcznej, na przykład za pośrednictwem panelu sterowania drukarki.
5F WINS REGISTRATION FAILED (NIEUDANA REJESTRACJA WINS)	Nie powiodła się próba zarejestrowania nazwy serwera druku na serwerze WINS. Sprawdź, czy nazwy nie powtarzają się oraz czy konfiguracja serwera WINS jest poprawna.
61 AUTO IP CONFIGURED (SKONFIGUROWANO AUTOMATYCZNY ADRES IP)	Nie powiodła się próba uzyskania adresu IP przez sieć. Serwer druku przyjmie domyślny adres IP z zastosowaniem adresowania lokalnego w postaci 169.254.x.x.
62 DEFAULT IP CONFIGURED (SKONFIGUROWANO DOMYŚLNY ADRES IP)	Nie powiodła się próba uzyskania adresu IP przez sieć. Serwer druku automatycznie przyjmie domyślny adres IP starszego typu 192.0.0.192.
63 AUTO IP IN PROGRESS (IP AUTOMATYCZNE W TOKU)	Serwer druku automatycznie przyjmuje adres IP z zastosowaniem adresowania lokalnego w postaci 169.254.x.x.
64 INVALID PASSWORD (NIEPRAWIDŁOWE HASŁO)	Podano nieprawidłowe hasło przez TFTP. Sprawdź, czy hasło nie zawiera więcej niż 16 drukowalnych znaków.
83 DISCONNECTING FROM SERVER (ROZŁĄCZANIE Z SERWEREM)	Serwer został wyłączony z powodu żądania zmiany konfiguracji lub wyzerowania. Ten komunikat automatycznie znika po kilku sekundach z wyjątkiem sytuacji, gdy drukarka jest w stanie rozłączenia, w stanie błędu lub obsługuje inny port I/O lub inny protokół sieciowy.
84 DHCP LEASE TIMERS ADJUSTED (ZMIENIONO USTAWIENIA LICZNIKÓW CZASU DZIERŻAWY DHCP)	Serwer druku wykrył błąd dzierżawy DHCP spowodowany jednym z następujących warunków: <ul style="list-style-type: none"> ■ Czas odnowienia dzierżawy jest krótszy niż 30 sekund. ■ Czas ponownego wiązania jest krótszy niż 52 sekundy. ■ Czas ponownego wiązania jest krótszy lub równy czasowi odnawiania dzierżawy. ■ Czas trwania dzierżawy jest krótszy lub równy czasowi ponownego wiązania.
86 FOR MULTILANGUAGES UPGRADE AGAIN (OBSŁUGA WIELU JĘZYKÓW WYMAGA PONOWNEGO UAKTUALNIENIA)	W przypadku uaktualnienia obsługiwanego serwera druku, który zawiera wersję oprogramowania firmowego starszą niż X.24.00, należy jeszcze raz wykonać uaktualnienie oprogramowania firmowego, jeśli serwer druku ma obsługiwać narzędzia do zarządzania (na przykład wbudowany serwer internetowy) obsługujące się językami inny niż angielski.

Tabela 8-12 Komunikaty o błędzie (ciąg dalszy)

Kod błędu i komunikat	Opis
F1 TRYING TO CONNECT TO SERVER (PRÓBA POŁĄCZENIA Z SERWEREM)	Serwer druku HP Jetdirect próbuje połączyć się z serwerem (lub serwerami) NetWare. Jest to komunikat normalny. Poczekać, aż połączenie zostanie ustanowione lub zostanie wyświetlony inny komunikat o stanie.
F2 TFTP IN PROGRESS (TFTP W TOKU)	Serwer druku próbuje użyć protokołu TFTP w celu uzyskania przez sieć ustawień konfiguracyjnych TCP/IP.
F3 BOOTP/RARP IN PROGRESS (BOOTP/RARP W TOKU)	Serwer druku próbuje użyć protokołów BootP lub RARP w celu uzyskania przez sieć ustawień konfiguracyjnych TCP/IP.
F4 BOOTP/DHCP IN PROGRESS (BOOTP/DHCP W TOKU)	Serwer druku próbuje użyć protokołów BootP lub DHCP w celu uzyskania przez sieć ustawień konfiguracyjnych TCP/IP.

Strona konfiguracji zabezpieczeń

Rozszerzoną stronę Security można wydrukować z menu Jetdirect dostępnego przez panel sterowania drukarki. Typowa strona Security jest przedstawiona poniżej.

HP Jetdirect Security Page (1/2)

```

----- Security Settings -----
802.1X: Not Specified
IPsec: Not Enabled
Admin Password: Not Specified
Cert Expires: 2010-02-01 00:00 UTC
SNMP Versions: 1;2
SNMP Set Cmty Name: Not Specified
Access List: Not Specified

----- Local IP Addresses -----
169.254.123.123
fe80::20e:7fff:fee8:3193
2001:0DB8::bb02

----- IKE Stats -----
Phase 1 Failures: 0
Quick Mode Failures: 0
Rekeys: 0
IKE Connections OK (1/Q): 0/0

----- IPsec Error Log -----
Fragmentation Errors: 0
ESP MAC Errors: 0
AH MAC Errors: 0
Replay Errors: 0
Drop Rule: 0
Reject Rule: 0
No Rule: 0
Generic Drops: 0
ESP (Rx/Tx): 0/0
AH (Rx/Tx): 0/0
Total (Rx/Tx): 0/0

----- IPsec Rules (Def: Pass) -----
Rule 1: Addtemp Servtemp IPsec
Rule 2: None : None : None
Rule 3: None : None : None
Rule 4: None : None : None
Rule 5: None : None : None
Rule 6: None : None : None
Rule 7: None : None : None
Rule 8: None : None : None
Rule 9: None : None : None
Rule 10: None : None : None

----- IPsec SA Table (4 of 4 Displayed) -----
SA Pair 1: Protocol: TCP In: 5
SRC: 192.168.15.28 1033 Out: 5
DST: 192.168.15.100 25 Dropped: 0
SA Pair 2: Protocol: TCP In: 5
SRC: 192.168.15.28 1032 Out: 5
DST: 192.168.15.100 25 Dropped: 0
SA Pair 3: Protocol: TCP In: 5
SRC: 192.168.15.28 1030 Out: 5
DST: 192.168.15.100 25 Dropped: 0
SA Pair 4: Protocol: TCP In: 5
SRC: 192.168.15.28 1029 Out: 5
DST: 192.168.15.100 25 Dropped: 0

```

HP Jetdirect Security Page (2/2)

```

----- Available Network Services -----
Legend: 1 - Remote, 2 - Local, 3 - Unsecured, 4 - Secured

2 ICMP 3 0 - 65535 2 IGMP 3 0 - 65535 2 TCP 4 20 - 21
2 TCP 3 23 2 TCP 3 80 2 TCP 3 280
2 TCP 3 443 2 TCP 3 513 2 TCP 3 515
2 TCP 4 9100 2 TCP 3 9220 2 TCP 3 9290 - 9292

```

Rysunek 8-2 Strona Security serwera druku HP Jetdirect (635n)

Poniżej opisano parametry znajdujące się w poszczególnych sekcjach strony Security.

Security Settings (Ustawienia zabezpieczeń)

Ta sekcja na stronie Security zawiera informacje podobne do tych, które są dostępne na standardowej stronie konfiguracji serwera HP Jetdirect. Zobacz tabelę poniżej.

Tabela 8-13 Security Settings (Ustawienia zabezpieczeń)

Komunikat	Opis
802.1X	<p>Określa, czy na serwerze druku skonfigurowano ustawienia uwierzytelniania klienta EAP/802.1X.</p> <p>Specified (Określone): Uwierzytelnianie 802.1x zostało skonfigurowane.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Uwierzytelnianie 802.1x nie zostało skonfigurowane.</p>
IPsec:	<p>Informuje o aktualnym stanie zabezpieczeń IPsec serwera druku.</p> <p>Enabled (Włączone): Zabezpieczenia IPsec są włączone i działają zgodnie z konfiguracją określoną przez użytkownika.</p> <p>Disabled (Wyłączone): Zabezpieczenia IPsec są wyłączone.</p> <p>Policy Failed (Błąd zasad): Implementacja skonfigurowanych zasad IPsec na serwerze druku nie powiodła się. Musisz wyzerować zabezpieczenia (za pomocą panelu sterowania lub wbudowanego serwera internetowego) lub wykonać zimne zerowanie serwera druku.</p>
Admin Password (Hasło administratora):	<p>Określa, czy na serwerze druku skonfigurowano hasło administratora IP. To hasło, wspólne dla usługi Telnet, wbudowanego serwera internetowego i programu HP Web JetAdmin, steruje dostępem do parametrów konfiguracyjnych serwera druku. Można użyć maksymalnie 16 znaków alfanumerycznych z uwzględnieniem wielkości liter.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Hasło administratora nie zostało ustawione.</p> <p>Set (Ustawione): Hasło administratora zostało ustawione.</p> <p>(Hasło można usunąć z serwera druku przez zimne zerowanie).</p>
Cert Expires (Termin ważności certyfikatu):	<p>Określa termin ważności certyfikatu cyfrowego używanego przez szyfrowane zabezpieczenia SSL/TLS. Data jest w formacie UTC (na przykład „2002-10-01 12:45 UTC”).</p> <p>Not Applicable (Nie dotyczy): Komunikat wyświetlany, jeśli certyfikat cyfrowy nie został zainstalowany.</p>
SNMP Versions (Wersje SNMP):	<p>Określa wersje protokołu SNMP włączone na serwerze druku.</p> <p>Disabled (Wyłączone): Wszystkie wersje protokołu SNMP są wyłączone na serwerze druku. Dostęp do protokołu SNMP jest niedozwolony.</p> <p>1;2: Protokoły SNMP v.1 i SNMP v.2c są obsługiwane, a SNMP v.3 jest wyłączony lub nieobsługiwany.</p> <p>1;2;3-na/np: Protokoły SNMP v.1, v.2c i v.3 są włączone. Protokół v.3 jest włączony z minimalnym poziomem zabezpieczeń bez uwierzytelniania („na”) i bez ochrony prywatności („np”).</p> <p>1;2;3-a/np: Protokoły SNMP v.1, v.2c i v.3 są włączone. Protokół v.3 jest włączony z minimalnym poziomem zabezpieczeń z uwierzytelnianiem („a”), ale bez ochrony prywatności („np”).</p>

Tabela 8-13 Security Settings (Ustawienia zabezpieczeń) (ciąg dalszy)

Komunikat	Opis
	<p>1;2;3-a/p: Protokoły SNMP v.1, v.2c i v.3 są włączone. Protokół v.3 jest włączony z minimalnym poziomem zabezpieczeń z uwierzytelnianiem („a”) i ochroną prywatności („p”).</p> <p>3-na/np: Protokoły SNMP v.1 i v.2c są wyłączone. Protokół SNMP v.3 jest włączony z minimalnym poziomem zabezpieczeń bez uwierzytelniania („na”) i bez ochrony prywatności („np”).</p> <p>3-a/np: Protokoły SNMP v.1 i v.2c są wyłączone. Protokół SNMP v.3 jest włączony z minimalnym poziomem zabezpieczeń z uwierzytelnianiem („a”), ale bez ochrony prywatności („np”).</p> <p>3-a/p: Protokoły SNMP v.1 i v.2c są wyłączone. Protokół SNMP v.3 jest włączony z minimalnym poziomem zabezpieczeń z uwierzytelnianiem („a”) i ochroną prywatności („p”).</p>
SNMP Set Cmty Name (Nazwa wspólnoty SNMP):	<p>Wskazuje, czy nazwa wspólnoty SNMP została skonfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect. Nazwa wspólnoty SNMP jest hasłem potrzebnym do uzyskania dostępu z prawami zapisu do funkcji sterujących SNMP (SNMP SetRequests) serwera druku HP Jetdirect.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Nazwa wspólnoty SNMP nie została ustawiona.</p> <p>Specified (Określone): Nazwa wspólnoty SNMP określona przez użytkownika została ustawiona.</p>
Access List (Lista dostępu):	<p>(Tylko IPv4) Informuje, czy na serwerze druku HP Jetdirect jest skonfigurowana lista kontroli dostępu hosta. Lista kontroli dostępu hosta określa adresy IP pojedynczych systemów lub sieci systemów, które mogą uzyskać dostęp do serwera druku i urządzenia.</p> <p>Specified (Określone): Lista kontroli dostępu hosta jest skonfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect.</p> <p>Not Specified (Nieokreślone): Lista kontroli dostępu hosta nie jest skonfigurowana na serwerze druku. Wszystkie systemy mogą uzyskać dostęp.</p>

IPsec Error Log (Dziennik błędów IPsec)

Ta sekcja jest zarezerwowana na planowane zastosowania.

Local IP Addresses (Lokalne adresy IP)

Ta sekcja zawiera listę adresów IPv4 i IPv6 skonfigurowanych na serwerze druku.

IPsec Stats (Statystyki IPsec)

Statystyki IPsec zbierane i raportowane przez serwer druku są opisane poniżej.

Tabela 8-14 IPsec Statistics (Statystyki IPsec)

Komunikat	Opis
Fragmentation Errors (Błędy fragmentacji):	Podaje liczbę pofragmentowanych pakietów, których nie udało się złożyć ponownie.
ESP MAC Errors (Błędy MAC ESP):	Podaje liczbę błędów kodu MAC (Message Authentication Code) protokołu ESP (Encapsulating Security Payload). Kody MAC służą do weryfikacji integralności

Tabela 8-14 IPsec Statistics (Statystyki IPsec) (ciąg dalszy)

Komunikat	Opis
	pakietu, czyli sprawdzenia, czy otrzymana wiadomość nie różni się niczym od wysłanej.
AH MAC Errors (Błędy MAC AH):	Podaje liczbę błędów kodu MAC (Message Authentication Code) nagłówka AH (Authentication Header). Kody MAC służą do weryfikacji integralności pakietu, czyli sprawdzenia, czy otrzymana wiadomość nie różni się niczym od wysłanej.
Replay Errors (Błędy ponownego odtwarzania):	Podaje liczbę ataków wykorzystujących ponowne odtwarzanie, które polegają na ponownym wysłaniu nieautoryzowanych pakietów.
Drop Rule (Reguła porzucania):	Jeśli została skonfigurowana domyślna reguła IPsec porzucająca cały ruch inny niż IPsec, podana będzie liczba pakietów porzuconych ze względu na reguły IPsec. Zawiadomienie klienta o porzuconych pakietach jest niedostępne.
Reject Rule (Reguła odrzucania):	Podaje liczbę odrzuconych pakietów IPsec. Zawiadomienie klienta o odrzuconych pakietach jest dostępne za pośrednictwem komunikatów o błędzie ICMP.
No Rule (Brak reguły):	Podaje liczbę otrzymanych pakietów, dla których nie ma skonfigurowanej żadnej reguły zasad IPsec.
Generic Drops (Porzucenia ogólne):	Podaje liczbę odrzuconych pakietów, które nie zostały ujęte w innych statystykach.
ESP (Rx/Tx):	Podaje łączną liczbę pakietów protokołu ESP (Encapsulating Security Payload) otrzymanych (Rx) i wysłanych (Tx) przez serwer druku.
AH (Rx/Tx):	Podaje łączną liczbę pakietów nagłówka AH (Authentication Header) otrzymanych (Rx) i wysłanych (Tx) przez serwer druku.
Total (Rx/Tx) (Razem — Rx/Tx):	Podaje łączną liczbę wszystkich pakietów otrzymanych (Rx) i wysłanych (Tx) przez serwer druku.

IKE Stats (Statystyki IKE)

Ta sekcja zawiera statystyki protokołu IKE (Internet Key Exchange) dotyczące serwera druku.

Komunikat	Opis
Phase 1 Failures (Błędy fazy 1):	Podaje liczbę błędów uwierzytelnienia w trakcie ustanawiania przez serwer druku połączenia przez IPsec, które spowodowały błędy połączenia.
Quick Mode (Szybki tryb)	Po uwierzytelnieniu w tym punkcie jest podana liczba błędów w trakcie konfiguracji protokołu IPsec, które spowodowały błędy połączenia.
Rekeys (Ponownie utworzone klucze):	Podaje, ile razy klucze były generowane ponownie (na przykład po przekroczeniu okresu ważności).
IKE Connections OK (1/Q) (Połączenia IKE OK — 1/Q):	Podaje liczby nawiązanych połączeń IPsec zarówno dla fazy 1, jak i trybu szybkiego, oddzielone ukośną kreską (liczba dla fazy 1 / liczba dla trybu szybkiego).

IPsec Rules (Reguły IPsec)

W tej sekcji strony Security określone są zasady IPsec serwera druku. Zasady IPsec składają się z reguł, które kontrolują bezpieczeństwo ruchu przychodzącego do serwera druku i z niego wychodzącego. Do konfigurowania reguł służy kreator konfiguracji IPsec dostępny za pośrednictwem wbudowanego serwera internetowego serwera druku. Można zdefiniować maksymalnie dziesięć reguł.

W nagłówku tej sekcji podana jest domyślna reguła dla ruchu IPsec:

- **Przepuszczanie:** Domyślna reguła IPsec została tak skonfigurowana, aby serwer druku przepuszczał cały ruch inny niż IPsec.
- **Porzucanie:** Domyślna reguła IPsec została tak skonfigurowana, aby serwer druku porzucał cały ruch inny niż IPsec.

Dla każdej skonfigurowanej reguły podane są nazwy szablonu adresów IP, szablonu usług i szablonu IPsec, które definiują tę regułę. Więcej informacji zawiera sekcja [Konfiguracja zabezpieczeń IPsec](#).

IPsec SA Table (Tabela skojarzeń zabezpieczeń IPsec)

Tabela skojarzeń zabezpieczeń IPsec zawiera skojarzenia zabezpieczeń buforowanych sesji IPsec między dwoma hostami. Ponieważ aktywnych sesji może być dość dużo, liczba skojarzeń zabezpieczeń figurujących w tabeli jest ograniczona do ośmiu.

Tabela 8-15 Skojarzenie zabezpieczeń IPsec

Komunikat	Opis
SA Pair # (Nr pary skojarzenia zabezpieczeń):	Numer wpisu w tabeli dotyczącego danej pary skojarzenia zabezpieczeń. Tabela może zawierać maksymalnie osiem wpisów.
Protocol (Protokół):	Podaje protokół, którego używają hosty: TCP, UDP lub ICMP.
SRC (Źródło):	Podaje adres IP hosta, który inicjuje ruch IPsec.
DST (Cel):	Podaje adres IP hosta, który otrzymuje ruch IPsec.
In (wejście):	Podaje liczbę pakietów IPsec otrzymanych, wysłanych i porzuconych przez serwer druku.
Out (wyjście):	
Dropped (Porzucone):	

Available Network Services (Dostępne usługi sieciowe)

Ta sekcja strony Security zawiera listę znanych portów usług Jetdirect, które są używane. Port zdalny jest skojarzony ze zdalną aplikacją klienta, podczas gdy port lokalny identyfikuje numer portu i usługę na serwerze druku HP Jetdirect. Ponadto port może być identyfikowany jako bezpieczny lub nie, w zależności od konfiguracji zasad IPsec.

Na przykład w przypadku włączonego drukowania LPD z regułą IPsec, na liście będzie figurował lokalny bezpieczny port TCP nr 515. Port 515 jest znanym portem używanym przez usługi LPD. Jeśli zaś serwer druku jest połączony z portem 25 aplikacji zdalnej, na liście może figurować zdalny, niezabezpieczony port TCP nr 25 klienta.

A Drukowanie LPD

Serwer druku HP Jetdirect jest wyposażony w moduł serwera LPD (Line Printer Daemon, demon drukarki wierszowej) umożliwiający drukowanie LPD. W tym rozdziale opisano sposób konfiguracji serwera druku HP Jetdirect do użycia z różnymi systemami obsługującymi drukowanie LPD. Instrukcje te obejmują:

- [LPD na systemach UNIX](#)
 - Konfigurowanie systemów UNIX opartych na BSD przy użyciu demona LPD
 - Konfigurowanie kolejek wydruku przy użyciu narzędzia SAM (systemy HP-UX)
- [LPD w systemach Windows 2000/Server 2003](#)
- [LPD w systemach Windows XP](#)
- [LPD na systemach Mac OS](#)



Uwaga Użytkownicy innych systemów powinni zapoznać się z dokumentacją i systemem pomocy ekranowej danego systemu operacyjnego.

Najnowsze wersje systemu Novell NetWare (NetWare 5.x z NDPS w wersji 2.1 lub nowszej) obsługują drukowanie LPD. Informacje na temat konfiguracji i obsługi znajdują się w dokumentacji systemu NetWare. Należy również zapoznać się z dokumentacją informacji technicznych w serwisie firmy Novell w sieci Web.

Informacje o demonie LPD

Demon drukarki wierszowej (LPD, Line Printer Daemon) określa protokół i programy związane z usługami buforowania drukarki wierszowej, które mogą być zainstalowane w różnych systemach TCP/IP.

Serwer druku HP Jetdirect obsługuje demona LPD w wielu popularnych systemach, m. in.:

- Systemy UNIX oparte na BSD (Berkeley)
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Windows 2000
- Windows Server 2003
- Mac OS

Zawarte w tej sekcji przykłady konfiguracji systemu UNIX zawierają składnię obowiązującą w systemach UNIX opartych na BSD. Składnia w konkretnym systemie może być odmienna od tu opisanej. Właściwą składnię można znaleźć w dokumentacji systemu.



Uwaga Funkcje LPD można stosować w dowolnej implementacji hosta LPD, która jest zgodna z dokumentem RFC 1179. Procedura konfigurowania buforów drukarki może natomiast być inna. Informacje na temat konfiguracji tych systemów można znaleźć w ich dokumentacji.

Niektóre programy i protokoły LPD:

Tabela A-1 Programy i protokoły LPD

Nazwa programu	Przeznaczenie programu
lpr	Ustawianie zleceń w kolejkach do drukowania
lpq	Wyświetlanie kolejek wydruku
lprm	Usuwanie zleceń z kolejek wydruku
lpc	Nadzorowanie kolejek wydruku
lpd	Skanowanie i drukowanie plików, jeżeli wskazana drukarka jest podłączona do systemu. Jeżeli wskazana drukarka jest podłączona do innego systemu, proces ten przekazuje pliki do procesu lpd w systemie zdalnym, w którym pliki zostaną wydrukowane.

Wymagania dla konfiguracji demona LPD

Przed rozpoczęciem drukowania LPD należy podłączyć drukarkę do sieci za pośrednictwem serwera druku HP Jetdirect i zebrać informacje o stanie serwera druku. Informacje te są umieszczone na

stronie konfiguracji drukarki serwera HP Jetdirect. Jeśli wydrukowanie strony konfiguracji nie powiodło się, należy poszukać wskazówek w dokumentacji dołączonej do drukarki. Należy także mieć:

- System operacyjny obsługujący drukowanie LPD.
- Dostęp do systemu z prawami administratora lub użytkownika głównego (root).
- Adres sprzętowy w sieci LAN (lub adres stacji) serwera druku. Adres ten widnieje wraz z informacją o stanie serwera druku na stronie konfiguracji HP Jetdirect i jest podany w postaci:
HARDWARE ADDRESS: xxxxxxxxxxxx
gdzie x jest liczbą szesnastkową (na przykład 0001E6123ABC).
- Adres IP skonfigurowany na serwerze druku HP Jetdirect.

Omówienie konfiguracji LPD

Skonfigurowanie serwera druku HP Jetdirect na potrzeby drukowania LPD wymaga wykonania następujących kroków:

- 1 Ustawienie parametrów IP.
- 2 Ustawienie kolejek wydruku.
- 3 Wydruk pliku testowego.

W kolejnych sekcjach podano szczegółowe opisy każdego kroku.

Krok 1. Ustawienie parametrów IP

Konfigurowanie parametrów IP serwera druku HP Jetdirect jest opisane w rozdziale [Konfiguracja protokołu TCP/IP](#).

Krok 2. Ustawienie kolejek wydruku

Należy ustawić kolejkę wydruku dla każdej drukarki lub języka drukarki (PCL lub PostScript) używanej w systemie. Ponadto wymagane są różne kolejki dla plików sformatowanych i niesformatowanych. Nazwy kolejek: `text` i `raw`, podane w poniżej zamieszczonych przykładach (zobacz znacznik `rp`), mają specjalne znaczenie.

Tabela A-2 Nazwy obsługiwanych kolejek

<code>raw, raw1, raw2, raw3</code>	bez przetwarzania
<code>text, text1, text2, text3</code>	z dodaniem powrotu karetki
<code>auto, auto1, auto2, auto3</code>	automatyczne
<code>binps, binps1, binps2, binps3</code>	binarny język PostScript
<code><definiowane przez użytkownika></code>	definiowane przez użytkownika; opcjonalnie zawiera ciągi poleceń przed i po danych druku

Demon drukarki wierszowej na serwerze druku HP Jetdirect przetwarza dane w kolejce `text` jako niesformatowany tekst lub tekst ASCII i dodaje powrót karetki do każdego wiersza, zanim wyśle go

na drukarkę. (W rzeczywistości polecenie zakończenia wiersza PCL [wartość 2] wydawane jest na początku każdego zlecenia).

Demon drukarki wierszowej przetwarza dane w kolejce `raw` jako pliki sformatowane w językach PCL, PostScript lub HP-GL/2 i bez żadnych zmian wysyła dane na drukarkę.

Dane w kolejce `auto` zostaną odpowiednio automatycznie przetworzone jako `text` lub `raw`.

W przypadku kolejki `binps` interpreter PostScript interpretuje zlecenie druku jako binarne dane PostScript.

W przypadku definiowanych przez użytkownika nazw kolejek demon drukarki wierszowej dodaje ciągi definiowane przez użytkownika przed danymi druku lub po nich (kolejki wydruku definiowane przez użytkownika można ustawić przy użyciu usługi Telnet, rozdział [Konfiguracja protokołu TCP/IP](#), lub wbudowanego serwera internetowego, rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#)).

Jeżeli nazwa kolejki różni się od nazw zamieszczonych powyżej, serwer druku HP Jetdirect przyjmuje, że nazwą tą jest `raw1`.

Krok 3. Wydruk pliku testowego

Wydrukuj plik testowy, posługując się poleceniami LPD. Odpowiednie instrukcje znajdują się w materiałach informacyjnych danego systemu.

LPD na systemach UNIX

Konfigurowanie kolejek wydruku na systemach opartych na BSD

Edytuj plik `/etc/printcap` i dodaj do niego następujące wpisy:

```
printer_name|short_printer_name:\n  :lp=\n  :rm=node_name:\n  :rp=remote_printer_name_argument:\n  :lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\n  :sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

gdzie `printer_name` oznacza drukarkę z punktu widzenia użytkownika, `node_name` oznacza drukarkę w sieci, a `remote_printer_name_argument` to oznaczenie kolejki wydruku (jak `text`, `raw`, `binps`, `auto` lub zdefiniowane przez użytkownika).

Aby uzyskać więcej informacji na temat pliku `printcap`, zobacz stronę `man printcap`.

Przykład: Wpisy pliku `printcap` dla drukarek ASCII lub tekstowych

```
lj1_text|text1:\n  :lp=\n  :rm=laserjet1:\n  :rp=text:\n  :lf=/usr/spool/lpd/lj1_text.log:\n  :sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

Przykład: Wpisy pliku printcap dla drukarek PostScript, PCL lub HP-GL/2

```
lj1_raw | raw1:\
:lp=\
:rm=laserjet1:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

Jeśli dana drukarka nie obsługuje automatycznego przełączania języków PostScript, PCL i HP-GL/2, należy wybrać język na panelu sterowania drukarki (jeśli drukarka jest w niego wyposażona) lub skorzystać z aplikacji, aby wybrać język drukarki za pomocą poleceń wbudowanych w dane druku.

Upewnij się, że użytkownicy znają nazwy drukarek, ponieważ będą musieli je wpisywać w wierszu polecenia, gdy będą chcieli drukować.

Utwórz katalog buforowania, dodając następujące wpisy. W katalogu głównym wpisz:

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir printer_name_1 printer_name_2
chown daemon printer_name_1 printer_name_2
chgrp daemon printer_name_1 printer_name_2
chmod g+w printer_name_1 printer_name_2
```

gdzie `printer_name_1` i `printer_name_2` oznaczają nazwy drukarek, które będą buforowane. Możliwe jest buforowanie różnych drukarek. Poniżej jest pokazany przykład polecenia, które tworzy katalogi buforowania dla drukarek używanych do drukowania tekstu (lub ASCII) oraz drukowania PCL lub PostScript.

Przykład: Tworzenie katalogu buforowania dla drukarek tekstowych i PCL/PostScript

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir lj1_text lj1_raw
chown daemon lj1_text lj1_raw
chgrp daemon lj1_text lj1_raw
chmod g+w lj1_text lj1_raw
```

Konfigurowanie kolejek wydruku przy użyciu narzędzia SAM (systemy HP-UX)

Do skonfigurowania zdalnych kolejek wydruku w celu drukowania plików „tekstowych” (ASCII) lub „nieprzetworzonych” (PCL, PostScript lub inne języki drukarki) w systemach HP-UX można użyć narzędzia SAM.

Przed uruchomieniem programu SAM wybierz adres IP dla serwera druku HP Jetdirect i skonfiguruj dla niego wpis w pliku `/etc/hosts` na komputerze z systemem HP-UX.

- 1 Uruchom narzędzie SAM jako administrator (superuser).
- 2 Wybierz polecenie **Peripheral Devices** z menu **Main**.

- 3 Wybierz polecenie **Printers/Plotters** z menu **Peripheral Devices**.
- 4 Wybierz polecenie **Printers/Plotters** z menu **Printers/Plotters**.
- 5 Wybierz opcję **Add a Remote Printer** z listy **Actions**, a następnie wybierz nazwę drukarki.

Przykłady: `moja_drukarka` lub `printer1`

- 6 Wybierz nazwę zdalnego systemu.

Przykład: `jetdirect1` (nazwa węzła serwera druku HP Jetdirect)

- 7 Wybierz nazwę zdalnej drukarki.

Wpisz polecenie `text`, aby drukować pliki tekstowe, lub wpisz polecenie `raw`, aby drukować pliki PostScript, PCL lub HP-GL/2.

Wpisz polecenie `auto`, aby demon drukarki wierszowej automatycznie wybierał sposób drukowania.

Wpisz polecenie `binps`, aby interpreter PostScript interpretował zlecenie drukowania jako binarne dane PostScript.

Wpisz nazwę kolejki zdefiniowanej przez użytkownika, aby dołączyć wstępnie zdefiniowane ciągi przed danymi druku lub po nich (kolejki wydruku definiowane przez użytkownika można ustawić przy użyciu usługi Telnet, zobacz rozdział [Podsumowanie rozwiązań programowych firmy HP](#), lub wbudowanego serwera internetowego, zobacz rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#)).

- 8 Poszukaj zdalnej drukarki w systemie BSD.0 Musisz wpisać `Y`.
- 9 Kliknij **OK** na dole menu. Jeśli konfiguracja została przeprowadzona prawidłowo, program wydrukuje komunikat:

The printer has been added and is ready to accept print requests.

- 10 Kliknij przycisk **OK** i wybierz polecenie **Exit** z menu **List**.
- 11 Wybierz polecenie **Exit Sam**.



Uwaga Standardowo program Ipsched nie jest uruchomiony. Podczas konfigurowania kolejek wydruku musisz pamiętać o włączeniu harmonogramu.

Wydruk pliku testowego

Aby sprawdzić, czy drukarka jest poprawnie połączona z serwerem druku i systemem, wydrukuj plik testowy.

- 1 W wierszu polecenia systemu UNIX wpisz:

```
lpr -Pprinter_name file_name
```

gdzie `printer_name` jest zdefiniowaną nazwą drukarki, a `file_name` oznacza plik, który ma zostać wydrukowany.

Przykłady (systemy oparte na BSD):

Plik tekstowy: `lpr -Ptext1 plik_tekstowy`

Plik PCL: `lpr -Praw1 plik_pcl.pcl`

Plik PostScript: `lpr -Praw1 plik_ps.ps`

Plik HP-GL/2: `lpr -Praw1 plik_hpql.hpg`

W systemach HP-UX należy zamienić `lp -d na` `lpr -P`.

- 2 Aby uzyskać stan drukowania, w wierszu polecenia systemu UNIX wpisz:

```
lpq -Pprinter_name
```

gdzie `printer_name` jest zdefiniowaną nazwą drukarki.

Przykłady (systemy oparte na BSD):

```
lpq -Ptext1 lpq -Praw1
```

W systemach HP-UX, aby uzyskać stan drukowania, należy zamienić `lpq -P na` `lpstat`.

Proces konfigurowania serwera druku HP Jetdirect na potrzeby drukowania LPD został zakończony.

LPD w systemach Windows 2000/Server 2003

W niniejszej sekcji opisano sposób konfigurowania obsługiwanych sieci Windows do korzystania z usług LPD (Line Printer Daemon, demon drukarki wierszowej) serwera druku HP Jetdirect.

Proces konfiguracji składa się z dwóch części:

- Zainstalowania oprogramowania protokołu TCP/IP (jeżeli nie jest jeszcze zainstalowane).
- Skonfigurowania drukarki sieciowej LPD.

Instalowanie oprogramowania protokołu TCP/IP

Ta procedura umożliwia sprawdzenie, czy protokół TCP/IP jest już zainstalowany w obsługiwanym systemie Windows, oraz zainstalowanie oprogramowania, jeśli okaże się to konieczne.



Uwaga Do zainstalowania składników TCP/IP mogą być niezbędne pliki dystrybucyjne lub dyski CD-ROM systemu Windows.

- 1 W celu sprawdzenia, czy w danym systemie jest obsługiwany protokół drukowania Microsoft TCP/IP i drukowanie za pomocą TCP/IP:

- Windows 2000/Server 2003 —

Windows 2000: Kliknij przycisk **Start**, polecenie **Ustawienia**, polecenie **Panel sterowania**. Następnie kliknij dwukrotnie folder **Połączenia sieciowe i telefoniczne**. Kliknij dwukrotnie ikonę **Połączenie lokalne** danej sieci, a następnie kliknij przycisk **Właściwości**.

Server 2003: Kliknij menu **Start**, następnie polecenia **Wszystkie programy**, **Akcesoria**, **Komunikacja** i otwórz folder **Połączenia sieciowe**. Kliknij dwukrotnie ikonę **Połączenie lokalne** danej sieci, a następnie kliknij przycisk **Właściwości**.

Jeżeli na liście składników używanych przez to połączenie znajduje się protokół internetowy TCP/IP i jest on włączony, to znaczy, że wymagane oprogramowanie jest już zainstalowane. (Przejdź do sekcji [Konfigurowanie drukarki sieciowej w systemach Windows 2000/Server 2003](#)). Jeżeli oprogramowanie nie zostało jeszcze zainstalowane, przejdź do kroku 2.

- 2 Jeżeli oprogramowanie nie zostało jeszcze zainstalowane:

- Windows 2000/Server 2003 — w oknie **Właściwości: Połączenie lokalne** kliknij przycisk **Zainstaluj**. W oknie **Wybieranie typu składnika sieciowego** zaznacz pozycję **Protokół**, a następnie kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać **Protokół internetowy (TCP/IP)**.

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie komputera.

- 3 Wprowadź wartości konfiguracyjne TCP/IP komputera:

- Windows 2000/Server 2003 — na karcie **Ogólne** w oknie **Właściwości: Połączenie lokalne** zaznacz pozycję **TCP/IP (Protokół internetowy)** i kliknij przycisk **Właściwości**.

Jeżeli konfigurujesz serwer Windows, w odpowiednich polach wpisz adres IP, adres bramy domyślnej oraz maskę podsieci.

Podczas konfiguracji klienta należy skontaktować się z administratorem sieci, aby dowiedzieć się, czy należy włączyć automatyczną konfigurację TCP/IP czy też wpisać w odpowiednich polach statyczny adres IP, adres bramy domyślnej i maskę podsieci.

- 4 Kliknij przycisk **OK**, aby zakończyć instalowanie.
- 5 Po wyświetleniu monitu zamknij system Windows i ponownie uruchom komputer, aby zmiany zostały wprowadzone.

Konfigurowanie drukarki sieciowej w systemach Windows 2000/Server 2003

Skonfiguruj drukarkę domyślną, wykonując następujące kroki.

- 1 Sprawdź, czy został zainstalowany moduł Usługi drukowania dla systemu Unix (wymagany do udostępnienia portu LPR):
 - W systemie Windows 2000 kliknij menu **Start**, następnie polecenie **Ustawienia i Panel sterowania**. Kliknij dwukrotnie folder **Połączenia sieciowe i telefoniczne**.
W systemie Server 2003: Kliknij menu **Start**, następnie polecenia **Wszystkie programy, Akcesoria, Komunikacja** i otwórz folder **Połączenia sieciowe**.
 - Kliknij menu **Zaawansowane** i wybierz polecenie **Opcjonalne składniki sieci**.
 - Zaznacz i włącz opcję **Inne usługi plików i drukowanie w sieci**.
 - Kliknij kartę **Szczegóły** i sprawdź, czy opcja **Usługi drukowania dla systemu Unix** jest włączona. Jeżeli nie jest włączona, to włącz ją.
 - Kliknij przycisk **OK**, a następnie przycisk **Dalej**.
- 2 W systemie Windows 2000 otwórz folder **Drukarki** (kliknij menu **Start**, polecenie **Ustawienia, Drukarki**).
W systemie Server 2003 otwórz folder **Drukarki i faksy** (kliknij menu **Start, Drukarki i faksy**).
- 3 Kliknij dwukrotnie ikonę **Dodaj drukarkę**. Na ekranie powitalnym Kreatora dodawania drukarki kliknij przycisk **Dalej**.
- 4 Wybierz opcję **Drukarka lokalna** i wyłącz automatyczne wykrywanie drukarki typu „plug and play”. Kliknij przycisk **Dalej**.
- 5 Wybierz opcję **Utwórz nowy port**, a następnie wybierz opcję **Port LPR**. Kliknij przycisk **Dalej**.
- 6 W oknie **Dodawanie drukarki zgodnej z LPR**:
 - Wpisz nazwę DNS lub adres IP serwera druku HP Jetdirect.



Uwaga Niektóre aplikacje klienckie mogą nie obsługiwać bezpośredniego wprowadzania adresu IPv6. Może być jednak dostępna obsługa przez użycie rozpoznawania nazw pod warunkiem, że w serwerze DNS są skonfigurowane odpowiednie rekordy IPv6. Jeśli jest obsługiwane rozpoznawanie nazw, można w tych aplikacjach wprowadzić nazwę hosta serwera druku lub w pełni kwalifikowaną nazwę domeny.

- W przypadku nazwy drukarki lub kolejki wydruku na serwerze druku HP Jetdirect wprowadź (małymi literami) polecenia **raw**, **text**, **auto**, **binps** lub nazwę zdefiniowanej przez użytkownika kolejki wydruku (kolejki wydruku definiowane przez użytkownika można ustawić przy użyciu wbudowanego serwera internetowego, zobacz rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#)).
- Następnie kliknij przycisk **OK**.



Uwaga Serwer druku HP Jetdirect przetwarza pliki tekstowe jako tekst niesformatowany lub pliki ASCII. Pliki formatu „raw” są plikami sformatowanymi w językach drukarki takich jak PCL, PostScript lub HP-GL/2.

W przypadku typu kolejki *binps* interpreter PostScript interpretuje zlecenie druku jako binarne dane PostScript.

- 7 Wybierz nazwę producenta i model drukarki. (Jeśli jest to konieczne, kliknij przycisk **Z dysku** i postępuj zgodnie z instrukcjami, aby zainstalować sterownik drukarki). Kliknij przycisk **Dalej**.
- 8 Po wyświetleniu monitu wybierz opcję zachowania istniejącego sterownika. Kliknij przycisk **Dalej**.
- 9 Wprowadź nazwę drukarki i zdecyduj, czy ustawić tę drukarkę jako drukarkę domyślną. Kliknij przycisk **Dalej**.
- 10 zdecyduj, czy drukarka ma być dostępna dla innych komputerów. Jeżeli będzie ona udostępniana, wprowadź nazwę udziału identyfikującą tę drukarkę dla innych użytkowników. Kliknij przycisk **Dalej**.
- 11 Jeżeli jest to potrzebne, wprowadź lokalizację i inne informacje dotyczące tej drukarki. Kliknij przycisk **Dalej**.
- 12 zdecyduj, czy wydrukować stronę testową, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
- 13 Kliknij przycisk **Zakończ**, aby zamknąć kreatora.

Sprawdzanie konfiguracji

W systemie Windows wydrukuj plik przy użyciu dowolnej aplikacji. Jeśli plik został wydrukowany poprawnie, to konfiguracja została wykonana pomyślnie.

Jeżeli plik nie został poprawnie wydrukowany, spróbuj go wydrukować bezpośrednio z systemu DOS, stosując następującą składnię:

```
lpr -S <ipaddress> -P<queueenamel> filename
```

gdzie *ipaddress* to adres IP serwera druku, *queueenamel* to nazwa „raw” lub „text”, a *filename* to plik do wydrukowania. Jeśli plik został wydrukowany poprawnie, to konfiguracja została wykonana pomyślnie. Jeśli plik nie został wydrukowany lub został wydrukowany niepoprawnie, zobacz rozdział [Diagnostyka serwera druku HP Jetdirect](#).

Drukowanie z klientów Windows

Jeśli drukarka LPD na serwerze Windows jest udostępniana, klienci systemu Windows mogą łączyć się z drukarką na serwerze Windows za pomocą narzędzia Dodawanie drukarki systemu Windows z folderu Drukarki.

LPD w systemach Windows XP

W niniejszej sekcji opisano sposób konfigurowania sieci Windows XP do korzystania z usług LPD (Line Printer Daemon, demon drukarki wierszowej) serwera druku HP Jetdirect.

Proces konfiguracji składa się z dwóch części:

- Dodawanie opcjonalnych składników sieci systemu Windows
- Konfigurowanie drukarki sieciowej LPD

Dodawanie opcjonalnych składników sieci systemu Windows

- 1 Kliknij przycisk **Start**.
- 2 Kliknij polecenie **Panel sterowania**
- 3 Kliknij ikonę **Połączenia sieciowe i internetowe**.
- 4 Kliknij ikonę **Połączenia sieciowe**.
- 5 Kliknij menu **Zaawansowane** na górnym pasku menu. Z listy rozwijanej wybierz polecenie **Opcjonalne składniki sieci**.
- 6 Zaznacz składnik **Inne usługi plików i drukowania w sieci**, a następnie kliknij przycisk **Dalej**. (Wybranie opcji **Szczegóły** przed kliknięciem przycisku **Dalej** spowoduje wyświetlenie składnika „Usługi drukowania dla systemu UNIX (R)” pod pozycją „Inne usługi plików i drukowania w sieci”). Zostaną pokazane ładowane pliki.
- 7 Zamknij okno Połączenia sieciowe. Teraz port LPR jest opcją na karcie **Właściwości** drukarki dostępnej po wskazaniu opcji **Porty**, **Dodaj port**.

Konfigurowanie drukarki sieciowej LPD

Dodawanie nowej drukarki LPD

- 1 Otwórz folder **Drukarki** (na Pulpicie kliknij przycisk **Start**, polecenie **Drukarki i faksy**).
- 2 Kliknij ikonę **Dodaj drukarkę**. Na ekranie powitalnym Kreatora dodawania drukarki kliknij przycisk **Dalej**.
- 3 Wybierz opcję **Drukarka lokalna** i **wyłącz** automatyczne wykrywanie instalacji drukarki typu „plug and play”. Kliknij przycisk **Dalej**.
- 4 Wybierz opcję **Utwórz nowy port**, a następnie zaznacz w menu rozwijanym polecenie **Port LPR**. Kliknij przycisk **Dalej**.

5 W oknie Dodawanie drukarki zgodnej z LPR wykonaj następujące czynności:

- Wpisz nazwę systemu DNS (Domain Name System) lub adres IP (Internet Protocol) serwera druku HP Jetdirect.



Uwaga Niektóre aplikacje klienckie mogą nie obsługiwać bezpośredniego wprowadzania adresu IPv6. Może być jednak dostępna obsługa przez użycie rozpoznawania nazw pod warunkiem, że w serwerze DNS są skonfigurowane odpowiednie rekordy IPv6. Jeśli jest obsługiwane rozpoznawanie nazw, można w tych aplikacjach wprowadzić nazwę hosta serwera druku lub w pełni kwalifikowaną nazwę domeny.

- Wpisz (małymi literami) nazwę kolejki wydruku dla serwera druku HP Jetdirect (na przykład: `raw`, `text`, `auto` lub `binps`.)
- Kliknij przycisk **OK**.

6 Wybierz nazwę producenta i model drukarki. (Jeśli jest to konieczne, kliknij przycisk **Z dysku** i postępuj zgodnie z instrukcjami, aby zainstalować sterownik drukarki). Kliknij przycisk **Dalej**.

7 Po wyświetleniu monitu kliknij przycisk **Tak**, aby wybrać opcję zachowania istniejącego sterownika. Kliknij przycisk **Dalej**.

8 Wpisz nazwę drukarki i (jeżeli trzeba) kliknij tę drukarkę jako domyślną. Kliknij przycisk **Dalej**.

9 Zaznacz, czy *udostępnić* tę drukarkę innym komputerom w sieci (na przykład jeżeli ten system jest serwerem drukarki). Jeżeli będzie ona udostępniana, wpisz nazwę udziału identyfikującą tę drukarkę dla innych użytkowników. Kliknij przycisk **Dalej**.

10 Jeżeli jest to potrzebne, wprowadź lokalizację i inne informacje dotyczące tej drukarki. Kliknij przycisk **Dalej**.

11 Kliknij przycisk **Tak**, aby wydrukować stronę testową, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.

12 Kliknij przycisk **Zakończ**, aby zamknąć kreatora.

Tworzenie portu LPR zainstalowanej drukarki

1 Kliknij polecenia **Start**, **Drukarki i faksy**.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **Drukarka**, a następnie wybierz polecenie **Właściwości**.

3 Kliknij kartę **Porty**, a następnie przycisk **Dodaj port**.

4 Kliknij przycisk **Port LPR** w oknie dialogowym Porty drukarki, a następnie zaznacz pozycję **Nowy port**.

5 W polu o nazwie **Nazwa lub adres serwera obsługującego lpd** wprowadź nazwę DNS lub adres IP serwera druku HP Jetdirect.



Uwaga Niektóre aplikacje klienckie mogą nie obsługiwać bezpośredniego wprowadzania adresu IPv6. Może być jednak dostępna obsługa przez użycie rozpoznawania nazw pod warunkiem, że w serwerze DNS są skonfigurowane odpowiednie rekordy IPv6. Jeśli jest obsługiwane rozpoznawanie nazw, można w tych aplikacjach wprowadzić nazwę hosta serwera druku lub w pełni kwalifikowaną nazwę domeny.

- 6 W oknie dialogowym o nazwie *Nazwa drukarki lub kolejki wydruku na serwerze* wpisz (małymi literami) nazwę kolejki wydruku serwera druku HP Jetdirect (na przykład: `raw`, `text`, `auto`, `binps` lub kolejka wydruku określona przez użytkownika).
- 7 Kliknij przycisk **OK**.
- 8 Kliknij przyciski **Zamknij** i **OK**, aby zamknąć okno **Właściwości**.

LPD na systemach Mac OS

Oprogramowanie LaserWriter 8 w wersji 8.5.1 lub nowszej umożliwia drukowanie IP na komputerach z następującymi systemami operacyjnymi i oprogramowaniem:

- Mac OS 8.1 lub nowszy
- Mac OS 7.5 do Mac OS 7.6.1
- Desktop Printer Utility w wersji 1.0 lub nowszej



Uwaga W systemie Mac OS 8.0 drukowanie IP za pomocą oprogramowania LaserWriter 8 jest niedostępne.

Przypisywanie adresu IP

Aby można było skonfigurować drukarkę na potrzeby drukowania LPR, musisz przypisać adres IP do drukarki lub serwera druku. Skonfiguruj adres IP drukarki przy użyciu narzędzia HP LaserJet Utility w następujący sposób:

- 1 Kliknij dwukrotnie ikonę **HP LaserJet Utility** w folderze HP LaserJet.
- 2 Kliknij przycisk **Settings** (Ustawienia).
- 3 Wybierz opcję **TCP/IP** z listy przewijanej, a następnie kliknij przycisk **Edit** (Edytuj).
- 4 Wybierz żadaną opcję. Konfigurację TCP/IP można uzyskać automatycznie z serwera DHCP lub BOOTP albo określić ją ręcznie.

Konfigurowanie systemu Mac OS

Aby skonfigurować drukowanie LPR na komputerze, wykonaj następujące kroki:

- 1 Uruchom narzędzie **Desktop Printer Utility**.
- 2 Wybierz opcję **Printer (LPR)** (Drukarka LPR) i kliknij przycisk **OK**.
- 3 W sekcji *PostScript Printer Description (PPD) File* kliknij przycisk **Change** (Zmień) i wybierz plik PPD dla drukarki.
- 4 W sekcji *Internet Printer* lub *LPR Printer* (w zależności od wersji narzędzia Desktop Printer Utility) kliknij przycisk **Change** (Zmień).
- 5 Wprowadź nazwę domeny lub adres IP drukarki w polu *Printer Address*.



Uwaga Niektóre aplikacje klienckie mogą nie obsługiwać bezpośredniego wprowadzania adresu IPv6. Może być jednak dostępna obsługa przez użycie rozpoznawania nazw pod warunkiem, że w serwerze DNS są skonfigurowane odpowiednie rekordy IPv6. Jeśli jest obsługiwane rozpoznawanie nazw, można w tych aplikacjach wprowadzić nazwę hosta serwera druku lub w pełni kwalifikowaną nazwę domeny.

- 6 Jeśli korzystasz z kolejki, wprowadź jej nazwę. W przeciwnym razie zostaw to pole puste.



Uwaga Kolejka zazwyczaj nazywa się `raw`. Inne poprawne nazwy kolejki to `text`, `binps`, `auto` lub nazwa kolejki zdefiniowana przez użytkownika (kolejki wydruku zdefiniowane przez użytkownika można skonfigurować przy użyciu usługi Telnet lub wbudowanego serwera internetowego, zobacz rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#)).

- 7 Kliknij przycisk **Verify** (Zweryfikuj), aby sprawdzić, czy drukarka została znaleziona.
- 8 Kliknij przycisk **OK** lub **Create** (Utwórz) (w zależności od wersji narzędzia Desktop Printer Utility).
- 9 Przejdź do menu **File** (Plik) i wybierz polecenie **Save** (Zapisz) lub użyj wyświetlonego okna dialogowego zapisywania (w zależności od wersji narzędzia Desktop Printer Utility).
- 10 Wprowadź nazwę i lokalizację ikony drukarki na pulpicie i kliknij przycisk **OK**. Standardowo nazwa drukarki jest taka sama jak jej adres IP, a jej ikona znajduje się na pulpicie.
- 11 Zamknij program.

Aby uzyskać najnowsze informacje o korzystaniu z usług LPD serwera HP Jetdirect na systemach Mac OS, należy wyszukać hasło „LPR Printing” w witrynie sieci Web Tech Info Library firmy Apple Computer pod adresem <http://til.info.apple.com>.

B Drukowanie FTP

Protokół FTP (File Transfer Protocol) to podstawowe narzędzie komunikacyjne TCP/IP służące do przesyłania danych między systemami. Drukowanie FTP polega na wysyłaniu plików danych druku z systemu klienckiego do drukarki podłączonej do serwera HP Jetdirect przy użyciu protokołu FTP. W trakcie sesji drukowania FTP klient łączy się z serwerem FTP serwera HP Jetdirect i wysyła do niego plik danych druku, a serwer przekazuje z kolei ten plik do drukarki.



Uwaga W serwerach druku HP Jetdirect 635n drukowanie FTP przez sieć IPv4 jest obsługiwane tak samo jak w poprzednich wersjach, ale drukowanie FTP przez sieć IPv6 nie jest obsługiwane.

Serwer FTP serwera HP Jetdirect można włączyć lub wyłączyć za pomocą narzędzia konfiguracyjnego, takiego jak Telnet (zobacz rozdział [Konfiguracja protokołu TCP/IP](#)) lub wbudowany serwer internetowy (zobacz rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#)).

Wymagania

Opisane w tej sekcji drukowanie FTP wymaga następujących elementów:

- Systemy klienckie TCP/IPv4 z serwerem FTP zgodnym ze standardem RFC 959.



Uwaga Aktualna lista przetestowanych systemów znajduje się w witrynie pomocy technicznej online firmy HP pod adresem www.hp.com/support/net_printing.

Pliki danych druku

Serwer FTP serwera HP Jetdirect przesyła pliki danych drukarki do drukarki, ale ich nie interpretuje. Pliki danych druku muszą być w języku rozpoznawanym przez drukarkę (PostScript, PCL lub tekst niesformatowany). Sformatowane zlecenia drukowania należy najpierw wydrukować do pliku z aplikacji przy użyciu drukarki dla danej drukarki, a następnie przesłać plik danych druku do drukarki przez sesję FTP. Sformatowane pliki danych druku należy przysyłać przez transfery typu binarnego (obraz).

Korzystanie z drukowania FTP

Połączenia FTP

Drukowanie FTP, podobnie jak standardowe transfery plików FTP, wykorzystuje dwa rodzaje połączeń TCP: połączenie kontrolne i połączenie przesyłania danych.

Otwarta sesja FTP pozostaje aktywna, dopóki klient nie zamknie połączenia lub nie upłynie limit czasu braku aktywności dla połączenia kontrolnego i przesyłania danych (standardowo wynosi on 270 sekund). Limit czasu bezczynności można ustawić za pomocą różnych narzędzi konfiguracyjnych TCP/IP, jak BOOTP/TFTP, Telnet, panel sterowania drukarki (zobacz rozdział [Konfiguracja protokołu TCP/IP](#)), wbudowany serwer internetowy (zobacz rozdział [Wbudowany serwer internetowy HP JetDirect \(V.31.xx\)](#)) lub oprogramowanie do zarządzania.

Połączenie kontrolne

W standardowym protokole FTP połączenie kontrolne z serwerem FTP jest otwierane przez klienta na serwerze druku HP Jetdirect. Połączenia kontrolne FTP służą do wymiany poleceń między klientem a serwerem FTP. Serwer HP Jetdirect obsługuje maksymalnie cztery połączenia kontrolne (czyli sesje FTP) równocześnie. Przekroczenie liczby dozwolonych połączeń powoduje wyświetlenie komunikatu, że usługa jest niedostępna.

Połączenia kontrolne FTP wykorzystują port TCP 21.

Połączenie przesyłania danych

W celu przesłania pliku między klientem a serwerem FTP jest za każdym razem tworzone drugie połączenie, czyli połączenie przesyłania danych. Klient kontroluje tworzenie połączenia przesyłania danych, wydając polecenia wymagające tego połączenia, jak FTP `ls`, `dir` lub `put`.

Chociaż polecenia `ls` i `dir` są zawsze akceptowane, to serwer HP Jetdirect FTP obsługuje jedno połączenie przesyłania danych w danym momencie.

Transmisja w przypadku połączenia przesyłania danych FTP z serwerem druku HP Jetdirect odbywa się zawsze w trybie strumienia, w którym wraz z końcem pliku następuje zamknięcie połączenia przesyłania danych.

Gdy połączenie przesyłania danych zostanie ustanowione, można określić typ transferu pliku (ASCII lub binarny). Klienci mogą próbować automatycznie negocjować typ transferu, a standardowy typ transferu zależy od systemu klienckiego (na przykład system Windows NT może standardowo wybierać typ ASCII, a UNIX — typ binarny). Aby określić typ transferu, wprowadź polecenie `bin` lub `ascii` w wierszu polecenia FTP.

Logowanie FTP

Aby uruchomić sesję FTP, wprowadź następujące polecenie w wierszu polecenia systemu MS-DOS lub UNIX:

```
ftp <IP address>
```

gdzie <adres_IP> to poprawnie skonfigurowany adres IP lub nazwa węzła serwera druku HP. Zobacz rysunek poniżej.

```

Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.

C:\>ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39
220 JD FTP Server Ready
User (192.168.45.39:(none)): susan_g
331 Username Ok, send identity (email address) as password.
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:      Description:
-----
PORT1          Print to port 1 HP Color LaserJet 4500
To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or 'cd' to a desired port and use: put <filename>.
Ready to print to PORT1
230 User logged in.
ftp>

```

Rysunek B-1 Przykład logowania FTP

Wyświetlenie komunikatu gotowości oznacza, że połączenie zostało ustanowione.

Po ustanowieniu połączenia użytkownik musi wprowadzić nazwę logowania i hasło. Standardowo ustawiona jest nazwa logowania klienta. Serwer FTP serwera Jetdirect dopuszcza dowolną nazwę użytkownika. Hasła są ignorowane.

Jeśli logowanie się powiedzie, na systemie klienckim zostanie wyświetlony komunikat „230”. Ponadto zostaną wyświetlone porty serwera HP Jetdirect, przez które można drukować. Serwery druku HP Jetdirect omawiane w tym podręczniku udostępniają tylko jeden port (Port 1). Przebieg typowej sesji drukowania FTP zawiera sekcja „[Przykład sesji FTP](#)”.

Kończenie sesji FTP

Aby zakończyć sesję FTP, wpisz polecenie `quit` lub `bye`.



Uwaga Przed zakończeniem sesji FTP zalecane jest wydanie polecenia `Ctrl C` w celu upewnienia się, że połączenie przesyłania danych zostało zamknięte.

Polecenia

Poniższa tabela zawiera spis poleceń, z których użytkownik może korzystać w trakcie sesji drukowania FTP.

Tabela B-1 Polecenia użytkownika do serwera FTP serwera HP Jetdirect

Polecenie	Opis
<code>user <nazwa_użytkownika></code>	<code><nazwa_użytkownika></code> określa użytkownika. Każdy użytkownik zostanie zaakceptowany i może drukować przy użyciu wybranego portu.
<code>cd <port#></code>	<code><port#></code> wskazuje numer portu, który będzie używany do drukowania. W przypadku obsługiwanych wbudowanych serwerów druku HP Jetdirect dostępny jest tylko port1 .
<code>cd /</code>	<code>/</code> określa katalog główny serwera FTP serwera HP Jetdirect.

Tabela B-1 Polecenia użytkownika do serwera FTP serwera HP Jetdirect (ciąg dalszy)

Polecenie	Opis
quit	Polecenie <code>quit</code> lub <code>bye</code> kończy sesję FTP z serwerem druku HP Jetdirect.
bye	
dir	Polecenie <code>dir</code> lub <code>ls</code> wyświetla zawartość bieżącego katalogu. Jeśli to polecenie zostało wpisane w katalogu głównym, zostanie wyświetlona lista portów dostępnych do drukowania. W przypadku obsługiwanych serwerów druku HP Jetdirect dostępny jest tylko port1 .
ls	
pwd	Wyświetla bieżący katalog lub bieżący port drukowania serwera Jetdirect.
put <nazwa_pliku>	<nazwa_pliku> określa plik, który ma zostać wysłany do wybranego portu serwera druku HP Jetdirect (Port 1).
bin	Konfiguruje binarny typ transferu pliku FTP (obraz).
ascii	Konfiguruje typ transferu ASCII pliku FTP. Serwery druku HP Jetdirect obsługują tylko niedrukowane elementy sterujące formatem w przypadku transferu znaków (stosowane są standardowe wartości odstępów i marginesów).
Ctrl C	Naciśnięcie równocześnie klawiszy Ctrl i C umożliwia przerwanie polecenia usługi FTP i dowolnego transferu danych w dowolnej chwili. Połączenie przesyłania danych zostanie zamknięte.
rhelph remotehelp	To polecenie zależy od systemu klienckiego (rhelph jest używane w systemie UNIX, a remotehelp w systemie Windows NT/2000/Server 2003) i wyświetla listę poleceń systemu FTP obsługiwanych przez serwer druku. (Uwaga: Wyświetlone polecenia <i>nie</i> są poleceniami użytkownika. Polecenia dostępne dla użytkownika zależą od systemu FTP klienta).

Przykład sesji FTP

Oto przykład typowej sesji drukowania FTP:

```
C:\> ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39.
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:none>: susan_g
001 Username Ok, send identity <email address> as password
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:          Description:
```

PORT1	Print to port 1 HP color LaserJet 4500
-------	--

To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or cd to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1

```
230 User logged in.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. <"default port is : /PORT1">
HP Color LaserJet 4500"
ftp> cd port1
250 Changed directory to "/PORT1"
ftp> pwd
257 "/PORT1" is current directory. "HP Color LaserJet 4500"
ftp> bin
200 Type set to I. Using binary mode to transfer files.
ftp> put d:\atlas\temp\ftp_test.ps
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection
226- Ready
226- Processing job
226 Transfer complete
31534 bytes sent in 0.04 seconds <788.35 Kbytes/sec>
ftp> quit
221 Goodbye
C:\>
```

Rysunek B-2 Przykład sesji FTP

C Menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect EIO

Wewnętrzne serwery druku HP Jetdirect EIO mają menu konfiguracyjne (jeżeli jest to obsługiwane przez drukarkę) dostępne z panelu sterowania drukarki. Przyciski panelu sterowania, umożliwiające dostęp do tego menu, zależą od używanej drukarki. Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach dołączonych do drukarki.



Uwaga W tej sekcji opisano menu panelu sterowania EIO dla serwera druku HP Jetdirect 635n z oprogramowaniem układowym w wersji V.31.xx.nn

Wewnętrzne serwery druku HP Jetdirect obsługują następujące panele sterowania drukarki:

- Wyświetlacz [Klasyczny panel sterowania](#) z menu i przyciskami do wyboru parametrów
- Wyświetlacz [Graficzny panel sterowania](#) z klawiaturą nawigacyjną i numeryczną (dostępny w nowszych modelach drukarek HP LaserJet)

Klasyczny panel sterowania

Klasyczne panele sterowania zazwyczaj mogą wyświetlać dwa wiersze po 16 znaków każdy.

Zgodnie z opisem, który zawiera [Tabela C-1 Klasyczne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect](#), menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect umożliwia włączanie i wyłączenie protokołów sieciowych, a także konfigurowanie wybranych parametrów sieci. Gwiazdka (*) na wyświetlaczu panelu sterowania służy do wskazywania wybranej wartości.

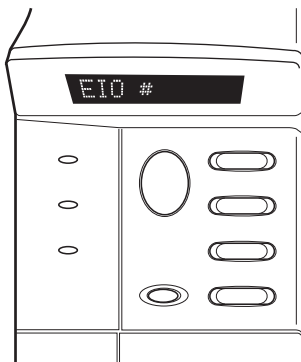


Tabela C-1 Klasyczne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect

Element menu	Opis
KONF SIECI=	<p>Określa, czy pozycje menu Jetdirect mają być dostępne czy nie.</p> <p>NIE (ustawienie standardowe): pomijanie menu urządzenia HP Jetdirect.</p> <p>TAK: dostęp do menu urządzenia HP Jetdirect. Aby uzyskać dostęp do menu, za każdym razem trzeba zmienić ustawienie na TAK*.</p>
TCP/IP=	Określa, czy stos protokołu jest włączony czy wyłączony.
IPX/SPX=	WŁ. (ustawienie standardowe): protokół jest włączony.
DLC/LLC=	WYŁ.: protokół jest wyłączony.
ATALK=	
KONF TCP/IP=	<p>Określa, czy menu protokołu TCP/IP ma być dostępne i czy będą ustawiane parametry tego protokołu.</p> <p>NIE (ustawienie standardowe): pomijanie elementów menu TCP/IP.</p> <p>TAK: dostęp do elementów menu TCP/IP.</p> <ul style="list-style-type: none">■ BOOTP=YES* włącza konfigurację IPv4 przez serwer BootP.■ DHCP=YES* włącza konfigurację IPv4 przez serwer DHCP. <p>Jeśli zostanie określony parametr DHCP=TAK* i istnieje dzierżawa DHCP serwera druku, można skonfigurować następujące ustawienia DHCP:</p> <ul style="list-style-type: none">■ ZWOLNIJ: wybierz ustawienie TAK, aby zwolnić, albo NIE, aby zapisać bieżącą dzierżawę DHCP.■ ODNÓW: wybierz ustawienie TAK, aby odnowić bieżącą dzierżawę DHCP, albo NIE, aby nie odnawiać dzierżawy DHCP.

Tabela C-1 Klasyczne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (ciąg dalszy)

Element menu	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> ■ AUTO IP=YES* automatycznie przypisuje adres IPv4 z zastosowaniem adresowania lokalnego w postaci 169.254.x.x. <p>Jeśli zostaną określone opcje BOOTP=NO*, DHCP=NO* i AUTO IP=NO*, na panelu sterowania można ręcznie ustawić następujące parametry protokołu TCP/IPv4:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Każdy bajt adresu IPv4 (IP) ■ Maskę podsieci (SM) ■ Serwer syslog (LG) ■ Bramę domyślną (GW) ■ Limit czasu bezczynności (standardową wartością jest 270 sekund, wartość 0 wyłącza limit czasu) <ul style="list-style-type: none"> ■ CFG DNS 1=YES* zezwala na określenie adresu IPv4 podstawowego serwera DNS, po jednym bajcie naraz. ■ CFG DNS 2=YES* zezwala na określenie adresu IPv4 pomocniczego serwera DNS, po jednym bajcie naraz. ■ IPV6 = YES* włącza działanie protokołu IPv6 na serwerze druku. Wybierz NO, aby wyłączyć działanie protokołu IPv6. ■ POLICY=<opcja> umożliwia wybranie jednej z następujących zasad adresowania IPv6 na serwerze druku. <ul style="list-style-type: none"> ■ RTR_AV: (ustawienie standardowe) Używana przez serwer metoda automatycznej konfiguracji stanowej jest określana przez router. Router określa, czy serwer druku ma uzyskiwać z serwera DHCPv6 swój adres i informacje konfiguracyjne. ■ RTR_UN: Jeśli router nie jest dostępny, serwer druku powinien zawsze próbować uzyskać swoją konfigurację stanową z serwera DHCPv6. ■ ALWAYS: Niezależnie od tego, czy router jest dostępny, serwer druku będzie zawsze próbować uzyskać swoją konfigurację stanową z serwera DHCPv6. ■ MANUAL=<opcja> określa zachowanie w przypadku wykrycia ręcznie skonfigurowanego adresu IPv6 na serwerze druku. <ul style="list-style-type: none"> ■ KEEP: (ustawienie standardowe) Jeśli adres został skonfigurowany ręcznie, należy go zostawić w stanie aktywnym. ■ DISABLE: Jeśli adres został skonfigurowany ręcznie, należy go zostawić, ale w stanie nieaktywnym. <p>W celu sprawdzenia ustawień należy wydrukować stronę konfiguracyjną urządzenia Jetdirect. Należy jednak zauważyć, że serwer druku może zastąpić wybrane parametry wartościami, które zapewniają prawidłowe działanie.</p>
KONF IPX/SPX=	<p>Określa, czy menu protokołu IPX/SPX ma być dostępne i czy będą ustawiane parametry tego protokołu.</p> <p>NIE (ustawienie standardowe): pomijanie elementów menu IPX/SPX.</p> <p>TAK: dostęp do elementów menu IPX/SPX.</p>

Tabela C-1 Klasyczne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (ciąg dalszy)


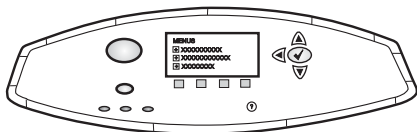
Element menu	Opis
	<p>W menu IPX/SPX można określić parametr Rodzaj ramki używany w danej sieci.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ AUTO (ustawienie standardowe) automatycznie ustawia i ogranicza rodzaj ramki do pierwszego wykrytego rodzaju. ■ W przypadku kart Ethernet dostępne są następujące wybory rodzajów ramek: EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP.
WEB=	<p>W celu zarządzania konfiguracją należy określić, czy wbudowany serwer internetowy będzie akceptować łączność tylko przy użyciu protokołu HTTPS (zabezpieczonego HTTP) czy też zarówno protokołu HTTP, jak i HTTPS.</p> <p>HTTPS: akceptowane są jedynie połączenia HTTPS, zapewniające zabezpiezoną, szyfrowaną łączność. Serwer druku będzie wyświetlany jako witryna z zabezpieczeniami.</p> <p>HTTP/HTTPS: dozwolony jest dostęp przy użyciu zarówno protokołu HTTP, jak i HTTPS.</p>
ZABEZPIECZENIE=	<p>Określa, czy zostaną zapisane bieżące ustawienia zabezpieczeń serwera druku, czy też wskutek zerowania zostaną przywrócone standardowe ustawienia fabryczne.</p> <p>ZACHOWAJ (ustawienie standardowe): bieżące ustawienia zabezpieczeń są zachowywane.</p> <p>PRZYWRAC.: ustawienia zabezpieczeń są zerowane do standardowych wartości fabrycznych.</p>
IPSEC	<p>Określa stan protokołu IPsec na serwerze druku.</p> <p>KEEP (ustawienie standardowe): Działanie IPsec będzie utrzymywane zgodnie z bieżącą konfiguracją serwera druku.</p> <p>DISABLE: Protokół IPsec zostanie wyłączony na serwerze druku.</p>
PRINT	<p>Wydrukuj stronę konfiguracji dla wybranego elementu.</p> <p>PROTOCOLS: Ten element umożliwia wydrukowanie strony zawierającej konfigurację następujących protokołów: IPX/SPX, Novell NetWare, AppleTalk, DLC/LLC.</p> <p>SECURITY: Ten element umożliwia wydrukowanie strony, która zawiera bieżące ustawienia zabezpieczeń na serwerze druku HP Jetdirect.</p>
CFG LINK=	<p>Określa, czy łącze sieciowe serwera druku HP Jetdirect będzie konfigurowane ręcznie.</p> <p>NO (ustawienie standardowe): Pomiń elementy menu konfiguracji łącza.</p> <p>YES: Otwórz elementy menu konfiguracji łącza.</p> <p>Szybkość łącza i tryb łączności serwera druku muszą odpowiadać ustawieniom sieci. Dostępne ustawienia są zależne od modelu serwera druku. Dostępne są następujące ustawienia konfiguracji łącza:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> OSTROŻNIE Po zmianie ustawień łącza łączność sieciowa z serwerem druku i urządzeniem sieciowym może zostać utracona.</p> </div> <p>AUTO (ustawienie standardowe): Serwer druku wykorzystuje automatyczną negocjację w celu skonfigurowania jak najwyższej szybkości łącza i trybu łączności. Jeżeli automatyczna negocjacja nie powiedzie się, ustawiana jest szybkość 100TX HALF lub 10TX HALF w zależności od wykrytej szybkości łącza danego portu koncentratora/przełącznika. (Opcja 1000T w półduplesie nie jest obsługiwana).</p> <p>10T HALF: Praca z szybkością 10 Mb/s w półduplesie</p> <p>10T FULL: Praca z szybkością 10 Mb/s w pełnym duplesie.</p>

Tabela C-1 Klasyczne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (ciąg dalszy)

Element menu	Opis
	100TX HALF: Praca z szybkością 100 Mb/s w półduplexie
	100TX FULL: Praca z szybkością 100 Mb/s w pełnym duplexie.
	100TX AUTO: Ograniczenie automatycznej negocjacji do maksymalnej szybkości łącza 100 Mb/s.
	1000 FULL: Praca z szybkością 1000 Mb/s w pełnym duplexie.

Graficzny panel sterowania

Graficzne panele sterowania zazwyczaj wyświetlają 18 znaków w wierszu i do czterech wierszy naraz. Ponadto obsługiwane może być przewijanie, umożliwiające wyświetlanie dodatkowych wierszy.



Na graficznych panelach sterowania do uzyskiwania dostępu do elementów menu urządzenia HP Jetdirect służą klawiatura numeryczna i przyciski nawigacyjne. Opis elementów i opcji menu zawiera [Tabela C-2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect](#).

Tabela C-2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect

Element menu	Opcje podmenu	Opcje dodatkowe	Opis ustawień
TCP/IP	ENABLE (AKTYWNE)		ON (WŁ): Włącz protokół TCP/IP OFF (WYŁ): Wyłącz protokół TCP/IP
	HOST NAME (NAZWA HOSTA)		Ciąg alfanumeryczny o długości maksimum 32 znaków, służący do identyfikowania urządzenia. Ta nazwa jest wymieniona na stronie konfiguracji serwera druku Jetdirect. Standardowa nazwa to NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx to sześć ostatnich cyfr sieciowego adresu sprzętowego (MAC).
	IPV4 SETTINGS (USTAWIENIA IPV4)	CONFIG METHOD (METODA KONFIGURACJI)	Określa metodę konfigurowania parametrów protokołu TCP/IPv4 na serwerze druku Jetdirect. <ul style="list-style-type: none"> ■ BOOTP: Użycie protokołu BootP (Bootstrap Protocol) w celu automatycznej konfiguracji z serwera BootP. ■ DHCP: Użycie protokołu DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) w celu automatycznej konfiguracji z serwera DHCPv4. Jeśli ta opcja jest wybrana i istnieje dzierżawa DHCP, to będą dostępne menu DHCP RELEASE i DHCP RENEW, służące do ustawiania opcji dzierżawy DHCP. ■ AUTO IP: Użycie automatycznego adresowania lokalnego IPv4. W takim przypadku automatycznie przydzielony zostanie adres w postaci 169.254.x.x. ■ MANUAL (RĘCZNIE): Konfigurowanie parametrów protokołu TCP/IPv4 za pomocą menu MANUAL SETTINGS (USTAWIENIA RĘCZNE).
		DHCP RELEASE (ZWOLNIENIE DHCP)	To menu jest wyświetlane wówczas, gdy dla ustawienia CONFIG METHOD wybrano opcję DHCP i istnieje dzierżawa DHCP serwera druku. <ul style="list-style-type: none"> ■ NO (ustawienie standardowe): Bieżąca dzierżawa DHCP zostaje zachowana. ■ YES (TAK): Bieżąca dzierżawa DHCP i dzierżawiony adres IP zostają zwolnione.

Tabela C-2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (ciąg dalszy)

Element menu	Opcje podmenu	Opcje dodatkowe	Opis ustawień
		DHCP RENEW (ODNOWIENIE DHCP)	<p>To menu jest wyświetlane wówczas, gdy dla ustawienia CONFIG METHOD wybrano opcję DHCP i istnieje dzierżawa DHCP serwera druku.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NO (ustawienie standardowe): Serwer druku nie żąda odnowienia dzierżawy DHCP. ■ YES (TAK): Serwer druku żąda odnowienia bieżącej dzierżawy DHCP.
		MANUAL SETTINGS (USTAWIENIA RĘCZNE)	<p>(Dostępne tylko wówczas, gdy dla ustawienia CONFIG METHOD wybrano opcję MANUAL) Umożliwia konfigurowanie parametrów wprost z panelu sterowania drukarki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ IP ADDRESS n.n.n.n (ADRES IP): Unikatowy adres IP drukarki; n jest wartością z zakresu od 0 do 255. ■ SUBNET MASK m.m.m.m (MASKA PODSIECI): Maska podsieci drukarki; m jest wartością z zakresu od 0 do 255. ■ SYSLOG SERVER n.n.n.n (SERWER SYSLOG): Adres IP serwera syslog używanego do odbierania i rejestrowania komunikatów syslog. ■ DEFAULT GATEWAY n.n.n.n (BRAMA DOMYŚLNA): Adres IP bramy lub routera używanych do komunikacji z innymi sieciami. ■ IDLE TIMEOUT (LIMIT PRZESTOJU): Wyrażony w sekundach czas, po upływie którego zamykane jest bezczynne połączenie TCP przesyłania danych druku (standardową wartością jest 270 sekund, wartość 0 wyłącza limit czasu).
		DEFAULT IP (STANDARDOWY ADRES IP)	<p>Określa standardowy adres IP używany wtedy, gdy serwer druku nie może uzyskać adresu IP z sieci podczas wymuszonej ponownej konfiguracji TCP/IP (na przykład po ręcznym skonfigurowaniu do używania BootP lub DHCP).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ AUTO IP: Zostanie przypisany lokalny adres IP (169.254.x.x). ■ LEGACY (STAREGO TYPU): Zostanie przypisany adres 192.0.0.192, spójny ze starszymi produktami Jetdirect.
		PRIMARY DNS (PODSTAWOWY DNS)	Określ adres IP (n.n.n.n) podstawowego serwera DNS (Domain Name System, system nazw domen).
		SECONDARY DNS (POMOCNICZY DNS)	Określ adres IP (n.n.n.n) pomocniczego serwera DNS (Domain Name System, system nazw domen).
IPV4 SETTINGS (USTAWIENIA IPV6)	ENABLE (AKTYWNE)		Ten element służy do włączania lub wyłączania działania protokołu IPv6 na serwerze druku.

Tabela C-2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (ciąg dalszy)

Element menu	Opcje podmenu	Opcje dodatkowe	Opis ustawień
			ON (WŁ): Protokół IPv6 będzie włączony. OFF (WYŁ): Protokół IPv6 będzie wyłączony.
		ADDRESS (ADRES)	Ten element umożliwia ręczne skonfigurowanie adresu IPv6. MANUAL SETTINGS (USTAWIENIA RĘCZNE): Menu MANUAL SETTINGS (zobacz opcje dodatkowe pod IPV6 SETTINGS) umożliwia włączenie i ręczne skonfigurowanie adresu TCP/IPv6. LINK-LOCAL (LOKALNE ŁĄCZE): Ten element umożliwia wyświetlenie adresu lokalnego łącza IPv6 skonfigurowanego na serwerze druku. DHCPV6: Jeśli ten element jest dostępny, umożliwia wyświetlenie stanowych adresów IPv6 kontrolowanych przez serwer DHCPv6. ROUTER SPECIFIED (OKREŚLONE PRZEZ ROUTER): Jeśli ten element jest dostępny, umożliwia wyświetlenie bezstanowych adresów skojarzonych z routerem.
		DHCPV6 POLICY (ZASADY DHCPV6)	ROUTER SPECIFIED (OKREŚLONE PRZEZ ROUTER): (ustawienie standardowe) Używana przez serwer metoda automatycznej konfiguracji stanowej jest określana przez router. Router określa, czy serwer druku ma uzyskiwać z serwera DHCPv6 swój adres i informacje konfiguracyjne. ROUTER SPECIFIED (OKREŚLONE PRZEZ ROUTER): Jeśli router nie jest dostępny, serwer druku powinien zawsze próbować uzyskać swoją konfigurację stanową z serwera DHCPv6. ALWAYS (ZAWSZE): Niezależnie od tego, czy router jest dostępny, serwer druku będzie zawsze próbować uzyskać swoją konfigurację stanową z serwera DHCPv6.
		PRIMARY DNS (PODSTAWOWY DNS)	Ten element umożliwia określenie adresu IPv6 podstawowego serwera DNS, z którego ma korzystać serwer druku. Wprowadź adres przy użyciu klawiatury lub przycisków nawigacyjnych panelu sterowania.
		SECONDARY DNS (POMOCNICZY DNS)	Ten element umożliwia określenie adresu IPv6 pomocniczego serwera DNS, z którego ma korzystać serwer druku, jeśli podstawowy serwer DNS będzie niedostępny. Wprowadź adres przy użyciu klawiatury lub przycisków nawigacyjnych panelu sterowania.
		MANUAL SETTINGS (USTAWIENIA RĘCZNE)	Ten element służy do ręcznego ustawiania adresów IPv6 na serwerze druku. ENABLE (AKTYWNE): Wybierz ten element, a następnie wybierz opcję ON, aby włączyć konfigurację ręczną, lub opcję OFF, aby wyłączyć konfigurację ręczną.


Tabela C-2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (ciąg dalszy)

Element menu	Opcje podmenu	Opcje dodatkowe	Opis ustawień
			<p>CHOOSE PREFIX (WYBIERZ PREFIKS): Ten element umożliwia wybranie prefiksu adresu IPv6 z listy dostępnych prefiksów skonfigurowanej na serwerze druku.</p> <p>NEW PREFIX (NOWY PREFIKS): Ten element umożliwia wprowadzenie 16-cyfrowego heksadecymalnego prefiksu adresu IPv6 rozdzielonego dwukropkami. Określ poszczególne cyfry heksadecymalne lub separatory (dwukropki) przy użyciu klawiatury lub przycisków nawigacyjnych. Po wprowadzeniu cyfry lub dwukropka naciśnij przycisk Select (lub klawisz „6” na klawiaturze numerycznej). Naciśnij przycisk Select po wprowadzeniu ostatniego elementu, aby zapisać prefiks.</p> <p>ADDRESS (ADRES): Ten element umożliwia wprowadzenie 16-cyfrowego heksadecymalnego adresu węzła IPv6 rozdzielonego dwukropkami. Określ poszczególne cyfry heksadecymalne lub separatory (dwukropki) przy użyciu klawiatury lub przycisków nawigacyjnych. Po wprowadzeniu cyfry lub dwukropka naciśnij przycisk Select (lub klawisz „6” na klawiaturze numerycznej). Naciśnij przycisk Select po wprowadzeniu ostatniego elementu, aby zapisać prefiks.</p>
	PROXY SERVER (SERWER PROXY)		<p>(Dotyczy drukarek i urządzeń wielofunkcyjnych, które obsługują tę funkcję)</p> <p>Określa serwer proxy, który ma być używany przez aplikacje wbudowane w drukarce/urządzeniu wielofunkcyjnym. Serwer proxy jest zazwyczaj używany przez klientów sieci w celu uzyskania dostępu do Internetu. Buforuje on strony sieci Web i zapewnia tym klientom pewną ochronę przed zagrożeniami internetowymi.</p> <p>Aby określić serwer proxy, wprowadź jego adres IPv4 lub w pełni kwalifikowaną nazwę domeny. Nazwa może mieć maksymalnie 255 oktetów.</p> <p>W zależności od sieci może być konieczne uzyskanie informacji o adresie serwera proxy od usługodawcy internetowego.</p>
	PROXY PORT (PORT PROXY)		<p>(Dotyczy drukarek i urządzeń wielofunkcyjnych, które obsługują tę funkcję)</p> <p>Wprowadź numer portu, przez który serwer proxy obsługuje klienta. Numer portu określa port zarezerwowany w sieci dla funkcji serwera proxy i może on mieć wartość od 0 do 65535.</p>
IPX/SPX	ENABLE (AKTYWNE)		<p>ON (WŁ): Włącz protokół IPX/SPX.</p> <p>OFF (WYŁ): Wyłącz protokół IPX/SPX.</p>
	FRAME TYPE (TYP RAMKI)		<p>Wybiera ustawienie typu ramki dla sieci.</p>

Tabela C-2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (ciąg dalszy)

Element menu	Opcje podmenu	Opcje dodatkowe	Opis ustawień
			<p>AUTO (ustawienie standardowe): Automatycznie ustawia typ ramki i ogranicza korzystanie tylko do pierwszego wykrytego typu ramki.</p> <p>EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP: Opcje typu ramki dla sieci Ethernet.</p>
APPLETALK	ENABLE (AKTYWNE)		<p>(tylko sieci Ethernet/Fast Ethernet)</p> <p>ON (WŁ): Włącz protokół AppleTalk.</p> <p>OFF (WYŁ): Wyłącz protokół AppleTalk.</p>
DLC/LLC	ENABLE (AKTYWNE)		<p>ON (WŁ): Włącz protokół DLC/LLC.</p> <p>OFF (WYŁ): Wyłącz protokół DLC/LLC.</p>
SECURITY (ZABEZPIECZENIE)	PRINT SEC PAGE (DRUKUJ STRONĘ ZABEZPIECZEŃ)		<p>YES (TAK): Drukuje stronę, która zawiera bieżące ustawienia zabezpieczeń na serwerze druku HP Jetdirect.</p> <p>NO (NIE): Strona ustawień zabezpieczeń nie zostanie wydrukowana.</p>
	SECURE WEB (BEZPIECZNA STRONA SIECI WEB)		<p>Określ, czy w trakcie zarządzania konfiguracją wbudowany serwer internetowy będzie akceptował komunikację tylko przy użyciu HTTPS (bezpieczny protokół HTTP) czy zarówno przy użyciu HTTP, jak i HTTPS.</p> <p>HTTPS REQUIRED (WYMAGANY HTTPS): W przypadku bezpiecznej, zaszyfrowanej komunikacji akceptowany jest tylko dostęp HTTPS. Serwer druku będzie funkcjonował jako witryna bezpieczna.</p> <p>HTTPS OPTIONAL (OPCJONALNY HTTPS): Dozwolony jest dostęp zarówno HTTP, jak i HTTPS.</p>
	IPSEC		<p>Określ działanie protokołu IPsec na serwerze druku.</p> <p>KEEP: Pozostawienie IPsec w takim samym stanie, jaki jest aktualnie skonfigurowany.</p> <p>DISABLE: Działanie protokołu IPsec na serwerze druku zostanie wyłączone.</p>
	RESET SECURITY (ZEROWANIE ZABEZPIECZEŃ)		<p>Umożliwia określenie, czy bieżące ustawienia zabezpieczeń na serwerze druku zostaną zapisane czy też zostaną przywrócone ich standardowe wartości fabryczne.</p> <p>NO (ustawienie standardowe): Zostaną zachowane bieżące ustawienia zabezpieczeń.</p> <p>YES (TAK): Zostaną przywrócone standardowe wartości fabryczne ustawień zabezpieczeń.</p>
PRĘDKOŚĆ ŁĄCZA	AUTO 10T HALF		<p>Szybkość łącza i tryb łączności serwera druku muszą odpowiadać ustawieniom sieci. Dostępne ustawienia są zależne od modelu serwera druku. Dostępne są następujące ustawienia konfiguracji łącza:</p>

Tabela C-2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (ciąg dalszy)

Element menu	Opcje podmenu	Opcje dodatkowe	Opis ustawień
	10T FULL 100TX HALF 100TX FULL 100TX AUTO 1000 FULL		 <p>OSTROŻNIE Po zmianie ustawień łącza łączność sieciowa z serwerem druku i urządzeniem sieciowym może zostać utracona.</p> <hr/> <p>AUTO (ustawienie standardowe): Serwer druku wykorzystuje automatyczną negocjację w celu skonfigurowania jak najwyższej szybkości łącza i trybu łączności. Jeżeli automatyczna negocjacja nie powiedzie się, ustawiana jest szybkość 100TX HALF lub 10TX HALF w zależności od wykrytej szybkości łącza danego portu koncentratora/przełącznika. (Opcja 1000T w półduplesie nie jest obsługiwana).</p> <p>10T HALF: Praca z szybkością 10 Mb/s w półduplesie</p> <p>10T FULL: Praca z szybkością 10 Mb/s w pełnym duplesie.</p> <p>100TX HALF: Praca z szybkością 100 Mb/s w półduplesie</p> <p>100TX FULL: Praca z szybkością 100 Mb/s w pełnym duplesie.</p> <p>100TX AUTO: Ograniczenie automatycznego negocjacji do maksymalnej szybkości łącza 100 Mb/s.</p> <p>1000 FULL: Praca z szybkością 1000 Mb/s w pełnym duplesie.</p>
PRINT PROTOCOLS (DRUKUJ PROTOKOŁY)			Ten element umożliwia wydrukowanie strony zawierającej konfigurację następujących protokołów: IPX/SPX, Novell NetWare, AppleTalk, DLC/LLC.

D Warunki licencji „Open Source”

gSOAP

Oprogramowanie wbudowane w tym produkcie lub dostarczane wraz z nim jest częściowo oprogramowaniem gSOAP. Fragmenty utworzone przez gSOAP Copyright © 2001-2004 Robert A. van Engelen, Genivia inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

OPROGRAMOWANIE ZAWARTE W TYM PRODUKCIE ZOSTAŁO CZĘŚCIOWO DOSTARCZONE PRZEZ FIRMĘ GENIVIA INC I BEZ JAKICHKOLWIEK WYRAŻNYCH LUB DOMNIEMANYCH GWARANCJI, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ I PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. W ŻADNYM RAZIE AUTOR NINIEJSZEGO OPROGRAMOWANIA NIE BĘDZIE PONOSIĆ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, UBOCZNE, SZCZEGÓLNE, Z TYTUŁU NARUSZENIA DÓBR OSOBISTYCH LUB NASTĘPCZE (W TYM W SZCZEGÓLNOŚCI KOSZTY ZAKUPU ZAMIENNYCH PRODUKTÓW LUB USŁUG, UTRATĘ DANYCH, MOŻLIWOŚCI KORZYSTANIA Z NICH LUB ZYSKÓW ORAZ PRZERWY W PROWADZENIU DZIAŁALNOŚCI), NIEZALEŻNIE OD ICH PRZYCZYN I TYTUŁU ODPOWIEDZIALNOŚCI ZARÓWNO KONTRAKTOWEJ, DELIKTOWEJ LUB ŚCISŁEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI (W TYM ZANIEDBANIA), KTÓRE SĄ W JAKIKOLWIEK SPOSÓB ZWIĄZANE Z UŻYCIEM TEGO OPROGRAMOWANIA, NAWET JEŚLI ZOSTAŁ POINFORMOWANY O MOŻLIWOŚCI POWSTANIA TAKICH SZKÓD.

Licencja OpenSSL

Copyright © 1998–2004 The OpenSSL Project. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Redystrybucja i korzystanie w postaci źródłowej i binarnej, zarówno z modyfikacjami, jak i bez, są dozwolone pod warunkiem spełnienia następujących warunków:

- 1 Redystrybucje kodu źródłowego muszą zawierać powyższą informację o prawach autorskich, listę warunków i następujące zastrzeżenie.
- 2 Redystrybucje w formie binarnej muszą zawierać powyższą informację o prawach autorskich, listę warunków i następujące zastrzeżenie w dokumentacji i/lub innych materiałach dołączonych do dystrybucji.
- 3 We wszystkich materiałach reklamowych, w których wymienione są funkcje tego oprogramowania lub fakt korzystania z niego, musi być widoczna następująca informacja:

„Niniejszy produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project przeznaczone do użycia w OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)”
- 4 Użycie nazw „OpenSSL Toolkit” i „OpenSSL Project” w celu promowania lub reklamowania produktów pochodnych tego oprogramowania wymaga wcześniejszego pisemnego zezwolenia. W celu uzyskania pisemnego zezwolenia należy napisać na adres openssl-core@openssl.org.
- 5 Produkty pochodne tego oprogramowania mogą być nazywane „OpenSSL” i „OpenSSL” może występować w ich nazwach wyłącznie po uzyskaniu wcześniejszego pisemnego zezwolenia OpenSSL Project.
- 6 Redystrybucje w dowolnej postaci muszą zawierać następującą informację:

„Niniejszy produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project przeznaczone do użycia w OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)”.

TO OPROGRAMOWANIE JEST DOSTARCZANE PRZEZ THE OpenSSL PROJECT W STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJE („AS IS”) BEZ JAKICHKOLWIEK WYRAŻNYCH LUB DOMNIEMANYCH GWARANCJI, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ I PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. W ŻADNYM RAZIE THE Open SSL PROJECT I NIKT PRACUJĄCY NA JEGO RZECZ NIE BĘDZIE PONOSIĆ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, UBOCZNE, SZCZEGÓLNE, Z TYTUŁU NARUSZENIA DÓBR OSOBISTYCH LUB NASTĘPCZE (W TYM W SZCZEGÓLNOŚCI KOSZTY ZAKUPU ZAMIENNYCH PRODUKTÓW LUB USŁUG, UTRATĘ DANYCH, MOŻLIWOŚCI KORZYSTANIA Z NICH LUB ZYSKÓW ORAZ PRZERWY W PROWADZENIU DZIAŁALNOŚCI), NIEZALEŻNIE OD ICH PRZYCZYN I TYTUŁU ODPOWIEDZIALNOŚCI ZARÓWNO KONTRAKTOWEJ, DELIKTOWEJ LUB ŚCISŁEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI (W TYM ZANIEDBANIA), KTÓRE SĄ W JAKIKOLWIEK SPOSÓB ZWIĄZANE Z UŻYCIEM TEGO OPROGRAMOWANIA, NAWET JEŚLI ZOSTAŁ POINFORMOWANY O MOŻLIWOŚCI POWSTANIA TAKICH SZKÓD.

Ten produkt zawiera oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga (eay@cryptsoft.com). Ten produkt zawiera oprogramowanie napisane przez Tima Hudsona (tjh@cryptsoft.com).

Oryginalna licencja SSLeay

Copyright © 1995–1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). Wszelkie prawa zastrzeżone.

Ten pakiet jest implementacją SSL napisaną przez Erica Younga (eay@cryptsoft.com). Ta implementacja została napisana tak, aby była zgodna ze standardem SSL firmy Netscape.

Ta biblioteka może być za darmo używana w celach komercyjnych i niekomercyjnych, o ile są przestrzegane następujące warunki. Następujące warunki dotyczą każdego kodu zawartego w tej dystrybucji, nie tylko kodu SSL, lecz także kodu RC4, RSA, lhash, DES itp. Dokumentacja SSL dołączona do tej dystrybucji jest objęta tymi samymi warunkami praw autorskich, z tym wyjątkiem, że ich posiadaczem jest Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Prawa autorskie pozostają własnością Erica Younga, w związku z czym nie można z tego kodu usuwać informacji o prawach autorskich.

Jeśli ten pakiet zostanie wykorzystany w dowolnym produkcie, Eric Young musi zostać wymieniony jako autor części wykorzystanej biblioteki.

Informacja ta może mieć formę komunikatu tekstowego wyświetlanego w czasie uruchamiania programu lub być zawarta w dokumentacji (elektronicznej lub drukowanej) dołączonej do pakietu.

Redystrybucja i korzystanie w postaci źródłowej i binarnej, zarówno z modyfikacjami, jak i bez, są dozwolone pod warunkiem spełnienia następujących warunków:

- 1 Redystrybucje kodu źródłowego muszą zawierać informację o prawach autorskich, listę warunków i następujące zastrzeżenie.
 - 2 Redystrybucje w formie binarnej muszą zawierać powyższą informację o prawach autorskich, listę warunków i następujące zastrzeżenie w dokumentacji i/lub innych materiałach dołączonych do dystrybucji.
 - 3 We wszystkich materiałach reklamowych, w których wymienione są funkcje tego oprogramowania lub fakt korzystania z niego, musi być widoczna następująca informacja:

„Ten produkt zawiera oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga (eay@cryptsoft.com)”.
- Słowo „kryptograficzne” można opuścić, jeśli wykorzystane procedury z biblioteki nie mają związku z kryptografią.
- 4 Jeśli ktoś dołącza dowolny kod przeznaczony specjalnie do systemu Windows (lub jego produktów pochodnych) z katalogu apps (kod aplikacji), musi zamieścić następującą informację:

„Ten produkt zawiera oprogramowanie napisane przez Tima Hudsona (tjh@cryptsoft.com)”.

TO OPROGRAMOWANIE JEST DOSTARCZANE PRZEZ ERICA YOUNGA W STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJE („AS IS”) BEZ JAKICHKOLWIEK WYRAŹNYCH LUB DOMNIEMANYCH GWARANCJI, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ I PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. W ŻADNYM RAZIE AUTOR NINIEJSZEGO OPROGRAMOWANIA ANI NIKT PRACUJĄCY NA JEGO RZECZ NIE BĘDZIE PONOSIĆ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, UBOCZNE, SZCZEGÓLNE, Z TYTUŁU NARUSZENIA DÓBR OSOBISTYCH LUB NASTĘPCZE (W TYM W SZCZEGÓLNOŚCI KOSZTY ZAKUPU ZAMIENNYCH PRODUKTÓW LUB USŁUG, UTRATĘ DANYCH, MOŻLIWOŚCI KORZYSTANIA Z NICH LUB ZYSKÓW ORAZ PRZERWY W PROWADZENIU DZIAŁALNOŚCI), NIEZALEŻNIE OD ICH PRZYCZYN I TYTUŁU ODPOWIEDZIALNOŚCI ZARÓWNO KONTRAKTOWEJ, DELIKTOWEJ LUB ŚCISŁEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI (W TYM ZANIEDBANIA), KTÓRE SĄ W JAKIKOLWIEK SPOSÓB ZWIĄZANE Z UŻYCIEM TEGO OPROGRAMOWANIA, NAWET JEŚLI ZOSTAŁ POINFORMOWANY O MOŻLIWOŚCI POWSTANIA TAKICH SZKÓD.

Warunki licencji i dystrybucji wszelkich publicznie dostępnych wersji pochodnych tego kodu nie mogą zostać zmienione, tzn. tego kodu nie można po prostu skopiować i dystrybuować pod warunkami innej licencji (w tym licencji publicznej GNU).

Indeks

A

Administrator Password 135, 153
adres administrowany lokalnie (LAA) 61, 87
Adres bezstanowy IPv6 21
adres IP
 domyślny 23
 panel sterowania drukarki 65
 plik Bootptab 28
 usuwanie przy użyciu usługi Telnet 64
 wbudowany serwer internetowy 70, 77
Adres IP
 zerowanie 122
Adres IPv6 z określonym stanem 21
adres MAC. *Patrz* adres sprzętowy
adres sprzętowy
 domyślna nazwa NetWare drukarki 83
 drukowanie LPD 159
 identyfikacja 134
 plik Bootptab 28
 polecenie arp 46
 RARP 45
 wbudowany serwer internetowy 73
 w domyślnej nazwie użytkownika 103
Adres URL programu Web Jetadmin 10
AppleTalk
 instalacja oprogramowania 14
 konfiguracja oprogramowania 14
 konfiguracja panelu sterowania 178, 186
 konfiguracja TFTP 39
 konfiguracja usługi Telnet 60

Nazwa 15, 143
Numer sieci 143
Numer węzła 143
sprawdzanie konfiguracji 15
STATUS 143
Strefa 143
TYP 84
TYPE 143
Zone (Strefa) 84
ARP DUPLICATE IP ADDRESS 149
ATTACHED SERVER 142
AUTHENTICATION FAILED 144
Auto IP
 strona konfiguracji 139
 wbudowany serwer internetowy 77
Automatyczny adres IP 24
AUTO NEGOTIATION 134

B

BAD BOOTP REPLY 150
BAD BOOTP TAG SIZE 150
BAD PACKETS RCVD 137
Bezpieczna strona sieci Web
 wpis na stronie konfiguracji 136
BOOTP
 konfiguracja usługi Telnet 51
 korzystanie 26
 wbudowany serwer internetowy 77
BOOTP/DHCP IN PROGRESS (BOOTP/DHCP W TOKU) 150
BOOTP/RARP IN PROGRESS (BOOTP/RARP W TOKU) 150
brama
 panel sterowania drukarki 65
 plik bootptab 28
 wbudowany serwer internetowy 78

C

Cert Expires 135, 153
Certificates (Certyfikaty) 95
certyfikat CA
 wbudowany serwer internetowy 103
Certyfikat CA (urzędu certyfikacji) 95
certyfikat Jetdirect 95
certyfikaty 95
Certyfikaty
 okres ważności 97
CF ERR
 ACCESS LIST EXCEEDED 150
 FILE INCOMPLETE 150
 INVALID PARAM 150
 LINE TOO LONG 150
 MISSING PARAM 150
 TRAP LIST EXCEEDED 150
 UNKNOWN KEYWORD 150
CONFIG BY 139
CONFIGURATION ERROR 145
czas przestoju
 wbudowany serwer internetowy 81
częstotliwość odświeżania
 parametr web-refresh usługi Telnet 37, 56
 wbudowany serwer sieci web 91

D

DATE MANUFACTURED 135
DHCP
 konfiguracja usługi Telnet 51
 korzystanie 40
 panel sterowania 178, 182
 serwery Windows 41
 systemy UNIX 40

- włączanie lub wyłączanie 44
- DHCP NAK 150
- diagnostyka
 - schemat diagnostyczny 123
- DISCONNECTED 145
- DISCONNECTING
 - FROM SERVER 151
 - SPX TIMEOUT 147
- DLC/LLC
 - komunikaty konfiguracji 144
 - konfiguracja panelu sterowania 178, 186
 - konfiguracja TFTP 39
 - konfiguracja usługi Telnet 60
 - wbudowany serwer internetowy 84
- DNS, serwer 40
- Domyślna brama
 - strona konfiguracji 139
- domyślne ustawienia fabryczne, zerowanie
 - parametry zabezpieczeń 32, 51
- Domyślny adres IP 23
- drukarka, wybór za pomocą Wybieracza Apple 16
- drukowanie FTP
 - konfiguracja TFTP 33
 - kończenie 173
 - polecenia 173
 - przykład 175
 - wstęp 171
- drukowanie LPD
 - konfiguracja TFTP 33
 - Mac OS 169
 - omówienie konfiguracji 159
 - UNIX 160
 - Windows 2000 163
- E**
- EAP
 - certyfikaty 96
- EAP-TLS 3, 103
- ERR NEGOTIATING BUFFER SIZE 146
- F**
- fabryczne ustawienia domyślne, zerowanie
 - TCP/IP z usługi Telnet 64
- FAIL RESERVING PRINTER NUM 146
- FIRMWARE REVISION 134
- flow control 61
- FRAME TYPE 141
- FRAMING ERRORS RCVD 137
- funkcje zabezpieczeń 117
- H**
- hasło administratora
 - funkcje zabezpieczeń 118
 - konfiguracja usługi Telnet 51
 - plik konfiguracji TFTP 31
 - synchronizacja drukarki 95
 - synchronizacja programu Web Jetadmin 94
 - wbudowany serwer internetowy 94
- Hasło administratora
 - wbudowany serwer internetowy 73
- HOST NAME 138
- HP Jetdirect
 - jak wydrukować stronę konfiguracji 124
 - komunikaty o błędzie 144
 - komunikaty strony konfiguracji 131
 - obsługiwany serwer druku 1
 - ogólne komunikaty konfiguracji 134
 - statystyka sieci 135, 137
 - używanie panelu sterowania drukarki 64, 177
 - zimne zerowanie 122
- HP LaserJet Utility
 - running 15
 - zmiana nazwy drukarki 15
- HP Web Jetadmin
 - instalacja 10
 - usuwanie 11
 - z wbudowanym serwerem internetowym 69
- HTTPS
 - przekierowanie z panelu sterowania 180
 - przekierowanie z TFTP 32
 - przekierowanie z usługi Telnet 51
 - strona konfiguracji 136
- wbudowany serwer internetowy 71, 100
- I**
- IEEE 802.1X
 - Konfiguracja 102
- INITIALIZING TRYING TO CONNECT TO SERVER (INICJOWANIE, PRÓBA POŁĄCZENIA Z SERWEREM) 152
- instalacja
 - oprogramowanie AppleTalk 14
 - oprogramowanie HP Web Jetadmin 10
- instalacja oprogramowania
 - AppleTalk (Mac OS) 14
 - HP Web Jetadmin 10
- Internet Printing Protocol. *Patrz* IPP
- Interwał odpytywania kolejki 142
- Interwał SAP 142
- Interwał sprawdzania kolejki
 - Telnet 60
 - TFTP 38
- INVALID
 - GATEWAY ADDRESS 149
 - IP ADDRESS 149
 - PASSWORD 151
 - SERVER ADDRESS 149
 - SUBNET MASK 149
 - SYSLOG ADDRESS 149
 - TRAP DEST ADDRESS 149
- IPP
 - Internet Printer Connection 8, 11
 - konfiguracja TFTP 33
- IPsec
 - panel sterowania drukarki 180, 186
 - Telnet 52
 - wbudowany serwer internetowy 104, 107
- ipv4-multicast
 - plik konfiguracji TFTP 35
 - Telnet 56
 - wbudowany serwer internetowy 86, 102
- IPv6
 - konfiguracja 19
 - panel sterowania drukarki 183

- strona konfiguracji 140
- wbudowany serwer internetowy 78
- IPX/SPX
 - komunikat STATUS 141
 - konfiguracja panelu sterowania 178, 185
 - konfiguracja TFTP 38
 - konfiguracja usługi Telnet 59
- K**
 - karta we/wy, komunikat stanu 134
 - kolejka wydruków
 - LPD 53
 - kolejka wydruku
 - LPD 159
 - systemy BSD 160
 - systemy SAM (HP-UX) 161
 - kolejki LPD
 - definiowane przez użytkownika 89
 - Telnet 53
 - wbudowany serwer internetowy 89
 - Kolejki LPD
 - definiowane przez użytkownika 159
 - komunikat INIT 126
 - komunikaty
 - AppleTalk 143
 - Błędy 144
 - DLC/LLC 144
 - IPX/SPX 140
 - Ogólne 134
 - strona konfiguracji HP Jetdirect 131
 - TCP/IP 137
 - komunikaty o błędach
 - panel sterowania drukarki 126
 - komunikaty o błędzie
 - strona konfiguracji HP Jetdirect 131
 - komunikaty strony konfiguracji
 - AppleTalk 143
 - DLC/LLC 144
 - IPX/SPX 141
 - Komunikaty o błędzie 144
 - Komunikaty ogólne 134
 - Novell NetWare 141
 - Strona Security 153
- TCP/IP 137
 - TCP/IPv4 138
 - TCP/IPv6 140
- konfiguracja
 - drukowanie LPD 157
 - HP Web Jetadmin 11
 - parametry TFTP 31
 - polecenia protokołu Telnet 50
 - rozwiązania programowe 7
 - sieci TCP/IP 23
- konfiguracja łącza
 - graficzny panel sterowania 186
 - klasyczny panel sterowania 180
 - Telnet 61
 - TFTP 39
 - wbudowany serwer sieci web 87
- konfiguracja panelu sterowania 64, 177
- L**
 - LAN ERROR
 - BABBLE 144
 - CONTROLLER CHIP 144
 - EXTERNAL LOOPBACK 144
 - INFINITE DEFERRAL 144
 - INTERNAL LOOPBACK 144
 - LOSS OF CARRIER 145
 - NO LINKBEAT 145
 - NO SQE 145
 - RECEIVER OFF 145
 - RETRY FAULTS 145
 - TRANSMITTER OFF 145
 - UNDERFLOW 145
 - limit czasu bezczynności
 - plik konfiguracji TFTP 35
 - limit czasu przestoju
 - Telnet 56
 - limit przestoju
 - aktualne ustawienie 138
 - lista dostępu
 - konfiguracja usługi Telnet 54
 - plik konfiguracji TFTP 34
 - wbudowany serwer sieci web 99
 - Lista dostępu
 - funkcje zabezpieczeń 118
- wpis na stronie konfiguracji 136, 154
- Lista dostępu do hosta. *Patrz*
 - funkcje zabezpieczeń
 - lokalnie administrowany adres (LAA) 73, 134
 - LPD (Line Printer Daemon). *Patrz*
 - drukowanie LPD
- M**
 - Manufacturing ID 135
 - maska podsieci
 - konfiguracja systemu Windows 43
 - lista dostępu hosta TFTP 34
 - panel sterowania drukarki 65
 - parametr pliku bootptab 28
 - menu panelu sterowania EIO 178
 - Multicast Domain Name System (mDNS)
 - Telnet 55
 - TFTP 35
 - wbudowany serwer internetowy 77
 - wbudowany serwer sieci web 86, 101
- N**
 - nazwa domeny
 - konfiguracja TFTP 32
 - konfiguracja usługi Telnet 52
 - znacznik pliku Boot 29
 - Nazwa domeny
 - wbudowany serwer internetowy 76
 - NAZWA HOSTA
 - plik TFTP 32
 - Telnet 51
 - wbudowany serwer internetowy 75, 76
 - znacznik pliku BOOTP 29
 - nazwa wspólnoty
 - konfiguracja TFTP 37
 - Telnet 58
 - wbudowany serwer internetowy 85
 - Nazwa wspólnoty
 - funkcje zabezpieczeń 118
 - strona konfiguracji 136, 154
 - nazwa wspólnoty pobierania SNMP

wbudowany serwer internetowy 85
 nazwa wspólnoty SNMP
 funkcje zabezpieczeń 118
 konfiguracja TFTP 38
 konfiguracja usługi Telnet 59
 Nazwa wspólnoty SNMP
 strona konfiguracji 136, 154
 nazwa wspólnoty SNMP
 polecenia get
 konfiguracja TFTP 37
 nazwa wspólnoty SNMP
 polecenia set
 konfiguracja TFTP 37
 nazwa wspólnoty ustawiania SNMP
 wbudowany serwer internetowy 85
 nazwy kolejek
 drukowanie LPD 53, 89, 159
 NDS
 AUTHENTICATION ERROR 148
 CONNECTION STATE ERROR 149
 Kontekst 142
 PRINTER OBJ NOTIFY ERR 148
 PRINT OBJ QUEUE LIST ERROR 148
 PRINT SERVER NAME ERROR 148
 PRNT SRVR PUBLIC KEY ERR 149
 PS PRINTER LIST ERROR 148
 SRVR PUBLIC KEY ERR 148
 TREE NAME 142
 NDS ERR
 CANNOT READ Q HOST 149
 CHANGE PSSWD FAILED 148
 EXCEEDS MAX SERVERS 148
 INVALID SRVR VERS 148
 MAX PRINT OBJECTS 148
 MAX QUEUE OBJECTS 149
 NO PRINTER OBJECTS 148
 NO QUEUE OBJECTS 149
 SRVR NAME UNRESOLVD 148
 UNABLE TO FIND TREE 149
 UNABLE TO LOGIN 148
 UNRESOLVD PRNTR OBJ 148
 UNRESOLVED QUEUE 149
 NETWARE MODE 142
 network
 AppleTalk (Mac OS) 14
 NETWORK FRAME TYPE RCVD (OTRZYMANY TYP RAMKI SIECIOWEJ) 141
 NIS (Network Information Service) 27
 NODE NAME 142
 NO QUEUE ASSIGNED 146
 NOT CONFIGURED 145
 Novell NetWare
 Komunikaty o błędzie 144
 STATUS 141
 strona konfiguracji 141
 wbudowany serwer internetowy 71
 NOVRAM ERROR 149
 numer modelu
 lista produktów 1
 Numer modelu
 strona konfiguracji 134
O
 obsługiwane protokoły sieciowe 2
 Oprogramowanie Internet Printer Connection
 obsługiwane serwery proxy 12
 wstęp 11
 wymagania systemowe 12
 OUT OF BUFFERS 147
P
 PACKETS TRANSMITTED 137
 panel sterowania drukarki 177
 parametry syslog
 konfiguracja TFTP 34
 konfiguracja usługi Telnet 54
 wbudowany serwer internetowy 82
 PASSWORD ERROR 146
 PEAP 3, 103
 PEM (Privacy Enhanced Mail) 98
 plik printcap 160
 Podstawowy typ ramki 141
 polecenie arp 46
 polecenie ping 46
 pomoc techniczna HP w trybie online 4
 PORT CONFIG 134
 POSTSCRIPT MODE NOT SELECTED 151
 POSTSCRIPT MODE NOT SELECTED (NIE WYBRANO TRYBU POSTSCRIPT) 151
 PRINTER NUMBER IN USE 146
 PRINTER NUMBER NOT DEFINED 146
 PRINT SERVER NOT DEFINED 146
 Protected Extensible Authentication Protocol. *Patrz* PEAP
 protokoły
 konfiguracja panelu sterowania 177
 konfiguracja TFTP 38
 konfiguracja usługi Telnet 50
 wbudowany serwer internetowy 86, 99
 protokół lokalizacji usługi (SLP) Telnet 55
 wbudowany serwer sieci web 101
 protokół SLP (Service Location Protocol, protokół lokalizacji usług)
 konfiguracja TFTP 34
 Protokół UDP (User Datagram Protocol)
 konfiguracja mDNS 86, 102
 sterowanie portem datagramów 88
 przeglądarki
 HP Web Jetadmin 10
 wbudowany serwer internetowy 69
 PSERVER CLOSED CONNECTION 147
 pułapki, konfiguracja TFTP 37
R
 RARP, używanie 45
 RCFG (NetWare) 93, 102
 resetowanie zabezpieczeń

- klasyczny panel sterowania 180
- wbudowany serwer sieci web 92
- rozwiązywanie problemów
 - komunikaty o błędzie strony konfiguracji 144
- S**
- SA. *Patrz* Skojarzenie zabezpieczeń
- SAM (HP-UX), kolejki wydruku 161
- Secure Web
 - konfiguracja TFTP 32
 - konfiguracja usługi Telnet 51
- Security Association (Skojarzenie zabezpieczeń) 109
- SERVER x 142
- serwer BOOTP 27
- Serwer BOOTP
 - identyfikowanie 139
 - konfiguracja 27
- serwer DHCP, identyfikowanie 139
- serwer DNS
 - konfiguracja TFTP 32
 - konfiguracja usługi Telnet 52
 - panel sterowania drukarki 183
 - znacznik pliku Boot 28
- Serwer DNS
 - wbudowany serwer internetowy 76
- serwer druku
 - menu panelu sterowania EIO 178, 182
 - obsługiwany 1
- Serwer proxy
 - panel sterowania drukarki 185
 - wbudowany serwer internetowy 81
- serwer RARP, identyfikowanie 139
- serwer SMTP
 - TFTP 32
- serwer syslog
 - panel sterowania drukarki 65
 - parametr pliku bootptab 29
- serwer WINS
 - DHCP i 40

- serwery proxy, oprogramowanie Internet Printer Connection 12
- sieć
 - Komunikaty o błędzie 144
 - obsługiwane protokoły 2
 - parametry statystyczne 137
 - parametry zabezpieczeń 135
 - rozwiązania programowe firmy HP 7
 - strona konfiguracji 131
- Skojarzenia zabezpieczeń
 - strona konfiguracji zabezpieczeń 156
- SNMP
 - konfiguracja TFTP 37
 - konfiguracja usługi Telnet 58
 - wbudowany serwer internetowy 100
 - wersja 3 100
 - wpis na stronie konfiguracji 135, 153
- SNMP v3
 - wbudowany serwer internetowy 85
- Stan
 - AppleTalk 143
 - IPX/SPX 141
 - Ogólne 134
 - TCP/IP 137
- standardowe ustawienia fabryczne, zerowanie
 - parametry zabezpieczeń 92, 180, 186
 - zimne zerowanie 122
- strefa AppleTalk
 - HP LaserJet Utility 16
 - wbudowany serwer internetowy 84
- strona bannera
 - konfiguracja TFTP 33
 - konfiguracja usługi Telnet 53
 - wbudowany serwer internetowy 81
- strona konfiguracji
 - drukowanie 124
 - wbudowany serwer sieci web 104
- Szyfrowanie
 - obsługiwane szyfry 100
 - SNMP v3 100

- T**
- TCP/IP
 - komunikat STATUS 137
 - konfiguracja panelu sterowania 178, 182
 - konfiguracja TFTP 32
 - konfiguracja usługi Telnet 51
 - konfigurowanie LPD 159
 - metody konfiguracji 19
 - strona konfiguracji 137
 - wbudowany serwer internetowy 75
- Telnet
 - konfiguracja wiersza polecenia 50
 - kontrola zabezpieczeń 118
 - korzystanie 47
 - usuwanie adresu IP 64
- TFTP
 - BOOTP 26
 - DHCP 40
 - Komunikaty o błędzie 150
 - plik konfiguracji 30
 - serwer 27
 - Serwer 140
- TFTP (Trivial File Transfer Protocol). *Patrz* TFTP
- TOTAL PACKETS RCVD 137
- Transport Layer Security (TLS) 3
- U**
- uaktualnienia, oprogramowanie firmowe
 - parametr TFTP 39
- uaktualnienia (oprogramowanie, sterowniki, obrazy pamięci typu flash) 4
- uaktualnienia oprogramowania firmowego
 - konfiguracja TFTP 39
- uaktualnienie oprogramowania firmowego
 - uzyskiwanie 4
 - wbudowany serwer internetowy 88
- UNABLE TO
 - ATTACH TO QUEUE 147
 - CONNECT DHCP SERVER 150

CONNECT TO SERVER
 146, 147
 FIND SERVER 145
 GET NDS SRVR ADDR 149
 LOGIN 146
 SENSE NET NUMBER 147
 SET PASSWORD 147
 UNEXPECTED PSERVER DATA
 RCVD 147
 UNICAST PACKETS RCVD 137
 UNIX (HP-UX i Solaris),
 drukowanie LPD 157
 UNKNOWN NCP RETURN CODE
 147
 UNSENDABLE PACKETS 137
 Urząd certyfikacji. *Patrz* certyfikat
 CA (urzędu certyfikacji)
 ustawienia poufności
 konfiguracja usługi Telnet 58
 wbudowany serwer sieci web
 74
 ustawienia standardowe. *Patrz*
 standardowe ustawienia
 fabryczne
 Uwierzytelnianie
 802.1X 3, 102

V

Validity Period (Okres ważności)
 certyfikaty 97

W

wbudowany serwer internetowy
 HP Web Jetadmin 69
 korzystanie 67
 obiekty NetWare 71
 plik konfiguracji TFTP 36
 przeglądarki sieci Web 69
 uaktualnianie oprogramowania
 firmowego 88
 zabezpieczenia HTTPS 100
 wbudowany serwer sieci web
 konfiguracja LPD 89
 przeglądanie 70
 wbudowany serwer sieci Web
 zabezpieczenia HTTPS 117
 Web Jetadmin, URL
 wpis na stronie konfiguracji 140
 Web Jetadmin URL

łączy do wbudowanego
 serwera sieci web 105
 Wybieracz, Apple 16, 128
 Wybieracz Apple 16, 128
 wymagania
 konfiguracja LPD 158
 Oprogramowanie Internet
 Printer Connection 12
 wbudowany serwer sieci web
 69
 wyświetlone na panelu sterowania
 drukarki 64

X

XMIT COLLISIONS 137
 XMIT LATE COLLISIONS 137

Z

zabezpieczenia sieci Web
 wbudowany serwer sieci web
 100
 zerowanie do standardowych
 ustawień fabrycznych 122
 zerowanie zabezpieczeń
 graficzny panel sterowania 186
 Telnet 51
 TFTP 32
 zimne zerowanie 122
 zmiana nazwy drukarki, sieci
 AppleTalk 15, 84
 zone, AppleTalk
 Telnet 60

© 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

www.hp.com

